DCR-PC110/PC110E

RMT-811

SERVICE MANUAL

Ver 1.2 2001. 10

US Model
Canadian Model
Korea Model
DCR-PC110
AEP Model
UK Model
Australian Model
Chinese Model
DCR-PC110E
E Model
Hong Kong Model
Tourist Model
DCR-PC110/PC110E

J MECHANISM

Self Diagnosis Supported model

Digital Handycam

InfoLITHIUM™ M SERIES

Cassette Memory

MEMORY STICK

SONY
RMT-811
120x

Photo : DCR-PC110
RMT-811

On the VC-253 board

This service manual provides the information that is premised the circuit board replacement service and not intended repair inside the VC-253 board.

Therefore, schematic diagram, printed wiring board and electrical parts list of the VC-253 board are not shown.

The following pages are not shown.

Printed wiring board	Pages 4-11 to 4-14
Schematic diagram	Pages 4-15 to 4-52
Electrical parts list	Pages 6-16 to 6-26

For MECHANISM ADJUSTMENTS, refer to the "DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL Ⅵ J MECHANISM " (9-929-807-11).

DCR-PC110 : NTSC model
DCR-PC110E : PAL model

SPECIFICATIONS

Video camera recorder

System

Video recording system
2 rotary heads
Helical scanning system

Audio recording system
Rotary heads, PCM system
Quantization: 12 bits (Fs 32 kHz, stereo 1, stereo 2), 16 bits (Fs 48 kHz, stereo)

Video signal
NTSC color, EIA standards (PC110),
PAL colour, CCIR standards (PC110E)

Usable cassette
Mini DV cassette with the Mini DV mark printed

Tape speed
SP: Approx. 18.81 mm/s
LP: Approx. 12.56 mm/s

Recording/playback time (using cassette DVM60)
SP: 1 hour
LP: 1.5 hours

Fastforward/rewind time (using cassette DVM60)
Approx. 2 min. and 30 seconds

Viewfinder
Electric viewfinder (colour)

Image device
1/4 type CCD (Charge Coupled Device)
Approx. 1,070,000 pixels
(Effective (still): 1,000,000 pixels)
(Effective (moving): 690,000 pixels)

Lens
Carl Zeiss Vario-Sonner T*
Combined power zoom lens
Filter diameter:
37 mm (1 1/2 in)
10× (Optical), 120× (Digital) (PC110),
10× (Optical), 40× (Digital) (PC110E)

Focal length
4.2 - 42 mm(3/16 - 1 11/16 in.)
When converted to a 35 mm still camera
Camera mode:
48 - 480 mm (1 15/16 - 19 in.)
Memory mode:
40 - 400 mm (1 5/8 - 15 3/4 in.)

Colour temperature
Auto, HOLD (Hold), ☼Indoor (3200K), ✹Outdoor (5800K)

Minimum illumination
7 lux (F 1.8)
0 lux (in the NightShot mode)*

* Objects unable to be seen due to the dark can be shot with infrared lighting.

Input/Output connectors

S video input/output
4-pin mini DIN
Luminance signal: 1 Vp-p, 75 ohms, unbalanced
Chrominance signal: 0.286 Vp-p, (PC110), Chrominance signal: 0.3 Vp-p (PC110E), 75 ohms, unbalanced

Audio/Video input/output
AV MINI JACK, 1 Vp-p, 75 ohms, unbalanced, sync negative
327 mV, (at output impedance more than 47 kilohms)
Output impedance with less than 2.2 kilohms/Stereo minijack (ø 3.5mm)
Input impedance more than 47 kilohms

DV input/output
4-pin connector

Headphone jack
Stereo minijack (ø 3.5 mm)

LANC ⓛ jack
Stereo mini-minijack (ø 2.5 mm)

USB jack
mini-B

MIC jack
Minijack, 0.388 mV low impedance with 2.5 to 3.0 V DC, output impedance 6.8 kilohms (ø 3.5 mm)
Stereo type

— Continued on next page —

Mini DV Digital Video Cassette

DIGITAL VIDEO CAMERA RECORDER

SONY®

LCD screen

Picture
2.5 type
49.9 × 37.3 mm (2 × 1 1/2 in.)
Total dot number
200,640 (880 × 228)

General

Power requirements
7.2 V (battery pack)
8.4 V (AC power adaptor)
Average power consumption (when using the battery pack)
During camera recording using LCD
4.2 W (PC110), **4.1 W** (PC110E)
Viewfinder
3.5 W (PC110), **3.5 W** (PC110E)
Operating temperature
0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Storage temperature
–20 °C to +60 °C
(–4 °F to +140 °F)
Dimensions (Approx.)
60 × 122 × 122 mm
(2 3/8 × 4 7/8 × 4 7/8 in.)
(w/h/d)
Mass (approx.)
590 g (1 lb 4 oz)
main unit only
690 g (1 lb 8 oz)
including the battery pack, NP-FM50, cassette DVM60, lens cap and shoulder strap
Supplied accessories
See page 3.

AC power adaptor

Power requirements
100 - 240 V AC, 50/60 Hz
Power consumption
23 W
Output voltage
DC OUT: 8.4 V, 1.5 A in the operating mode
Operating temperature
0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Storage temperature
–20 °C to+60 °C
(–4 °F to +140 °F)
Dimensions (approx.)
125 × 39 × 62 mm
(5 × 1 9/16 × 2 1/2 in.) (w/h/d)
excluding projecting parts
Mass (approx.)
280 g (9.8 oz)
excluding mains lead
Cord length (approx.)
Mains lead: 2 m (6.6 feet)
Connecting cord: 1.6 m
(5.2 feet)

Battery pack

Output voltage
DC 7.2 V
Capacity
8.5 Wh (1,180 mA)
Dimensions (approx.)
38.2 × 20.5 × 55.6 mm
(1 9/16 × 13/16 × 2 1/4 in.)
(w/h/d)
Mass (approx.)
76 g (2.7 oz)
Type
Lithium ion

"Memory Stick"

Memory
Flash memory
4MB: MSA-4A
Operating voltage
2.7-3.6V
Power consumption
Approx. 45mA in the operating mode
Approx. 130µA in the standby mode
Dimensions (approx.)
50 × 2.8 × 21.5 mm
(2 × 1/8 × 7/8 in.) (w/h/d)
Mass (approx.)
4 g (0.14 oz)

Design and specifications are subject to change without notice.

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

COMPONENTS IDENTIFIED BY MARK ⚠ OR DOTTED LINE WITH MARK ⚠ ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY.

ATTENTION AU COMPOSANT AYANT RAPPORT À LA SÉCURITÉ!

LES COMPOSANTS IDENTIFÉS PAR UNE MARQUE ⚠ SUR LES DIAGRAMMES SCHÉMATIQUES ET LA LISTE DES PIÈCES SONT CRITIQUES POUR LA SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT. NE REMPLACER CES COMPOSANTS QUE PAR DES PIÈSES SONY DONT LES NUMÉROS SONT DONNÉS DANS CE MANUEL OU DANS LES SUPPÉMENTS PUBLIÉS PAR SONY.

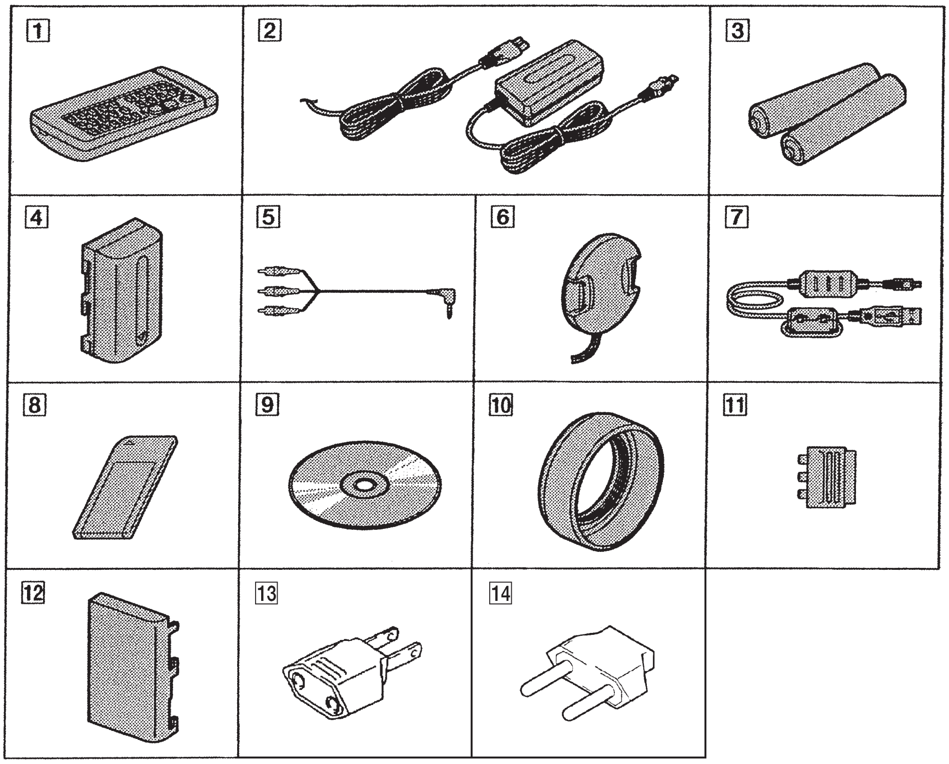
SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer.

1. Check the area of your repair for unsoldered or poorly-soldered connections. Check the entire board surface for solder splashes and bridges.
2. Check the interboard wiring to ensure that no wires are "pinched" or contact high-wattage resistors.
3. Look for unauthorized replacement parts, particularly transistors, that were installed during a previous repair. Point them out to the customer and recommend their replacement.
4. Look for parts which, through functioning, show obvious signs of deterioration. Point them out to the customer and recommend their replacement.
5. Check the B+ voltage to see it is at the values specified.
6. Flexible Circuit Board Repairing
   - Keep the temperature of the soldering iron around 270˚C during repairing.
   - Do not touch the soldering iron on the same conductor of the circuit board (within 3 times).
   - Be careful not to apply force on the conductor when soldering or unsoldering.

• SUPPLIED ACCESSORIES

Check that the following accessories are supplied with your camcorder.



1 **Wireless Remote Commander** (1)

2 **AC-L10A/L10B/L10C AC power adaptor** (1), **Mains lead** (1)

3 **R6 (SizeAA) battery for Remote Commander** (2)

4 **NP-FM50 battery pack** (1)

5 **A/V connecting cable** (1)

6 **Lens cap** (1)

7 **USB cable** (1)

8 **"Memory Stick"** (1)

9 **CD-ROM (SPVD-002 USB Driver)** (1)

10 **Lens hood** (1)

11 **21-pin adaptor** (1) PC110E: AEP, UK

12 **Battery terminal cover** (1)

13 **2-pin conversion adaptor** (1)
PC110: E, HK/PC110E: E, HK

14 **2-pin conversion adaptor** (1)
PC110: JE/PC110E: JE

Abbreviation

HK: Hong Kong model
JE: Tourist model

TABLE OF CONTENTS

SERVICE NOTE

1. POWER SUPPLY DURING REPAIRS ···· 7
2. HOW TO OPEN THE FLASH WHEN THE FLASH DOESN'T OPEN ···· 7
3. TO TAKE OUT A CASSETTE WHEN NOT EJECT (FORCE EJECT) ···· 7
4. DISCHARGING OF THE FLASHLIGHT POWER SUPPLY CAPACITOR ···· 8
4-1. PREPARING THE SHORT JIG ···· 8
4-2. DISCHARGING THE CAPACITOR ···· 8

SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

1. SELF-DIAGNOSIS FUNCTION ···· 9
2. SELF-DIAGNOSIS DISPLAY ···· 9
3. SERVICE MODE DISPLAY ···· 9
3-1. Display Method ···· 9
3-2. Switching of Backup No. ···· 9
3-3. End of Display ···· 9
4. SELF-DIAGNOSIS CODE TABLE ···· 10

1. GENERAL

Checking supplied accessories ···· 1-1
Quick Start Guide ···· 1-1

Getting started

Using this manual ···· 1-1
Step 1 Preparing the power supply ···· 1-2
Installing the battery pack ···· 1-2
Charging the battery pack ···· 1-2
Connecting to the mains ···· 1-3
Step 2 Inserting a cassette ···· 1-3

Recording –Basics

Recording a picture ···· 1-5
Shooting backlit subjects –BACK LIGHT ···· 1-5
Shooting in the dark –NightShot/Super NightShot ···· 1-5
Self-timer recording ···· 1-6
END SEARCH ···· 1-6

Playback –Basics

Playing back a tape ···· 1-6
Viewing the recording on TV ···· 1-8

Advanced Recording Operations

Recording a still image on a tape –Tape Photo recording ···· 1-9
Adjusting the white balance manually ···· 1-10
Using the wide mode ···· 1-11
Using the fader function ···· 1-11
Using special effects –Picture effect ···· 1-12
Using special effects –Digital effect ···· 1-12
Using the PROGRAM AE function ···· 1-13
Adjusting the exposure manually ···· 1-13
Focusing manually ···· 1-14

Advanced Playback Operations

Playing back a tape with picture effects ···· 1-14
Playing back a tape with digital effects ···· 1-14
Enlarging images recorded on –Tape PB ZOOM ···· 1-15
Quickly locating a scene using the zero set memory function ···· 1-15
Searching the boundaries of recorded tape by title –Title search ···· 1-16
Searching a recording by date –Date search ···· 1-16
Searching for a photo –Photo search/Photo scan ···· 1-16

Editing

Dubbing a tape ···· 1-17
Dubbing only desired scenes –Digital program editing ···· 1-18
Using with analog video unit and personal computer –Signal convert function ···· 1-21
Recording video or TV programmes ···· 1-22
Inserting a scene from a VCR –Insert editing ···· 1-23
Audio dubbing ···· 1-23
Superimposing a title ···· 1-24
Making your own titles ···· 1-25
Labeling a cassette ···· 1-26

Customizing Your Camcorder

Changing the menu settings ···· 1-26
Resetting the date and time ···· 1-28

"Memory Stick" Operations

Using a "Memory Stick" –introduction ···· 1-29
Recording still images on "Memory Stick"s –Memory photo recording ···· 1-32
Recording an image from a mini DV tape as a still image ···· 1-34
Recoding moving pictures on "Memory Stick"s –MPEG movie recoding ···· 1-35
Recoding a picture from a mini DV tape as a moving picture ···· 1-35
Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture –MEMORY MIX ···· 1-36
Copying still images from a mini DV tape –Photo save ···· 1-37
Viewing a still image –Memory photo playback ···· 1-37
Viewing a moving picture –MPEG movie playback ···· 1-38
Viewing images using a personal computer ···· 1-39
Copying the images recorded on "Memory Stick"s to mini DV tapes ···· 1-41
Enlarging still images recorded on "Memory Stick"s –Memory PB ZOOM ···· 1-41
Playing back images in a continuous loop –SLIDE SHOW ···· 1-42
Preventing accidental erasure –Image protection ···· 1-42
Deleting images ···· 1-43
Writing a print mark –PRINT MARK ···· 1-44

Additional Information

Usable cassettes ···· 1-44
About i.LINK ···· 1-45
Troubleshooting ···· 1-45
Self-diagnosis display ···· 1-47
Warning indicators and messages ···· 1-47
Using your camcorder abroad ···· 1-48
Maintenance information and precautions ···· 1-48

Quick Reference

Identifying the parts and controls ···· 1-49
Quick Function Guide ···· 1-52

2. DISASSEMBLY

2-1. PD-134 BOARD, INVERTER TRANSFORMER UNIT ···· 2-2
2-2. CABINET (L) BLOCK ASSEMBLY ···· 2-3
2-3. EVF BLOCK ASSEMBLY ···· 2-4
2-4. VTR OVERALL SECTION, CABINET (R) BLOCK ASSEMBLY ···· 2-5
2-5. FLASH UNIT (MC), FLASH UNIT (ST) ···· 2-5
2-6. FJ-027 BOARD ···· 2-6
2-7. CD-285 BOARD, LENS DEVICE LSV-690B ···· 2-6
2-8. AI-021, VC-253 BOARDS, MECHANISM DECK ···· 2-7
2-9. CONTROL SWITCH BLOCK (PS30550), CONTROL SWITCH BLOCK (FK30550) ···· 2-8
2-10. LCD HINGE ASSEMBLY ···· 2-9
2-11. CIRCUIT BOARDS LOCATION ···· 2-10
2-12. FLEXIBLE BOARDS LOCATION ···· 2-11

3. BLOCK DIAGRAMS

3-1. OVERALL BLOCK DIAGRAM (1/3) ···· 3-1
3-2. OVERALL BLOCK DIAGRAM (2/3) ···· 3-3
3-3. OVERALL BLOCK DIAGRAM (3/3) ···· 3-5
3-4. POWER BLOCK DIAGRAM (1/2) ···· 3-7
3-5. POWER BLOCK DIAGRAM (2/2) ···· 3-9

4. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

4-1. FRAME SCHEMATIC DIAGRAM (1/2) ···· 4-1
4-2. FRAME SCHEMATIC DIAGRAM (2/2) ···· 4-3

4-2. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS ··· 4-5
• CD-285 (CCD IMAGER) PRINTED WIRING BOARD ··· 4-7
• CD-285 (CCD IMAGER), CONTROL SWITCH BLOCK (MF30550) SCHEMATIC DIAGRAMS ··· 4-9

Shematic diagram and printed wiring board of the VC-253 board are not shown.
Pages from 4-11 to 4-52 are not shown.

• AI-021 (LINE IN/OUT)(1/3) SCHEMATIC DIAGRAM ··· 4-53
• AI-021 (AUDIO IN/OUT, DAC/ADC)(2/3) SCHEMATIC DIAGRAM ··· 4-55
• AI-021 (MIC AMP)(3/3), MIC (MIC UNIT) SCHEMATIC DIAGRAMS ··· 4-57
• AI-021 (AUDIO PROCESSOR, LINE IN/OUT) PRINTED WIRING BOARD ··· 4-59
• CONTROL SWITCH BLOCK (FK30550) SCHEMATIC DIAGRAM ··· 4-63
• CONTROL SWITCH BLOCK (FK30550) PRINTED WIRING BOARD ··· 4-65
• CONTROL SWITCH BLOCK (ME30550) SCHEMATIC DIAGRAM ··· 4-66
• CONTROL SWITCH BLOCK (PS30550), FP-256 (SIRCS, IR) SCHEMATIC DIAGRAMS ··· 4-67
• FLASH UNIT (30550MC/30550ST) SCHEMATIC DIAGRAMS ··· 4-69
• PD-134 (RGB DRIVE, TIMING GENE.) PRINTED WIRING BOARD ··· 4-71
• PD-134 (RGB DRIVE, TIMING GENE.) SCHEMATIC DIAGRAM ··· 4-73
• VF-147 (LCD DRIVE, BACK-LIGHT) PRINTED WIRING BOARD ··· 4-75
• VF-147 (LCD DRIVE, BACK-LIGHT) SCHEMATIC DIAGRAM ··· 4-77
• FJ-027 (DC IN) PRINTED WIRING BOARD ··· 4-79
• FJ-027 (DC IN), FP-251 (PANEL DETECT) SCHEMATIC DIAGRAMS ··· 4-83
• FP-100 (MODE SWITCH), FP-228 (DEW SENSOR), FP-102 (TAPE TOP/END SENSOR, S/T REEL) FLEXIBLE BOARDS ··· 4-85
4-3. WAVEFORMS ··· 4-88
4-4. MOUNTED PARTS LOCATION ··· 4-92

5. ADJUSTMENTS

1. Before starting adjustment ··· 5-1
1-1. Adjusting items when replacing main parts and boards. ··· 5-2
5-1. CAMERA SECTION ADJUSTMENT ··· 5-4
1-1. PREPARATIONS BEFORE ADJUSTMENT (CAMERA SECTION) ··· 5-4
1-1-1. List of Service Tools ··· 5-4
1-1-2. Preparations ··· 5-5
1-1-3. Precaution ··· 5-7
1. Setting the Switch ··· 5-7
2. Order of Adjustments ··· 5-7
3. Subjects ··· 5-7
1-2. INITIALIZATION OF B, C, D, E, F, 7, 8 PAGE DATA ··· 5-8
1-2-1. INITIALIZATION OF C, D, 8 PAGE DATA ··· 5-8
1. Initializing the C, D, 8 Page Data ··· 5-8
2. Modification of C, D, 8 Page Data ··· 5-8
3. C Page Table ··· 5-8
4. D Page Table ··· 5-10
5. 8 Page Table ···
1-2-2. INITIALIZATION OF B PAGE DATA ··· 5-11
1. Initializing the B Page Data ··· 5-1
2. Modification of B Page Data ··· 5-11
3. B Page Table ···
1-2-3. INITIALIZATION OF E, F, 7 PAGE DATA ··· 5-12
1. Initializing the E, F, 7 Page Data ··· 5-12
2. Modification of E, F, 7 Page Data ··· 5-12
3. F Page Table ···
4. E Page Table ···
5. 7 Page Table ···
1-3. CAMERA SYSTEM ADJUSTMENTS ··· 5-15
1. 54MHz/66MHz Origin Oscillation Adjustment (CD-285 board) ···
2. Zoom Key Center Adjustment ··· 5-15
3. HALL Adjustment ··· 5
4. MR Adjustment ···
5. Flange Back Adjustment (Using Minipattern Box) ··· 5-18
6. Flange Back Adjustment (Using Flange Back Adjustment Chart and Subject More Than 500m Away) ··· 5-1
6-1. Flange Back Adjustment (1) ··· 5-19
6-2. Flange Back Adjustment (2) ··· 5-19
7. Flange Back Check ··· 5
8. Picture Frame Setting ··· 5-
9. Color Reproduction Adjustment ··· 5-21
10. MAX GAIN Adjustment ··· 5-2
11. Auto White Balance & LV Standard Data Input ··· 5-22
12. Auto White Balance Adjustment ··· 5-23
13. White Balance Check ··· 5-
14. Mechanical Shutter Data Input ··· 5-25
15. Angular Velocity Sensor Sensitivity Adjustment ··· 5-25
16. Strobe Light Level Adjustment ··· 5-26
17. Strobe Light Level Adjustment for Movie Mode ··· 5-26
18. Strobe White Balance Adjustment & Check ··· 5-27
1-4. COLOR ELECTRONIC VIEWFINDER SYSTEM ADJUSTMENT ···
1. VCO Adjustment (VF-147 board) ··· 5-28
2. Bright Adjustment (VF-147 board) ··· 5-29
3. Contrast Adjustment (VF-147 board) ··· 5-29
4. White Balance Adjustment (VF-147 board) ··· 5-30
1-5. LCD SYSTEM ADJUSTMENT ··· 5-31
1. VCO Adjustment (PD-134 board) ··· 5-31
2. Bright Adjustment (PD-134 board) ··· 5-32
3. Black Limit Adjustment (PD-134 board) ··· 5-32
4. Contrast Adjustment (PD-134 board) ··· 5-33
5. Center Level Adjustment (PD-134 board) ··· 5-33
6. V-COM Adjustment (PD-134 board) ··· 5-34
7. White Balance Adjustment (PD-134 board) ··· 5-34
5-2. MECHANISM SECTION ADJUSTMENT ··· 5-35
2-1. HOW TO ENTER RECORD MODE WITHOUT CASSETTE ···
2-2. HOW TO ENTER PLAYBACK MODE WITHOUT CASSETTE ···
2-3. TAPE PATH ADJUSTMENT ··· 5-35
1. Preparation for Adjustment ··· 5-3
2. Procedure after operations ··· 5-3
5-3. VIDEO SECTION ADJUSTMENTS ··· 5-36
3-1. PREPARATIONS BEFORE ADJUSTMENTS ··· 5-36
3-1-1. Equipment Required ··· 5
3-1-2. Precautions on Adjusting ··· 5-3
3-1-3. Adjusting Connectors ··· 5-
3-1-4. Connecting the Equipment ··· 5-3
3-1-5. Alignment Tapes ···
3-1-6. Input/Output Level and Impedance ··· 5-39
3-2. SYSTEM CONTROL SYSTEM ADJUSTMENT ··· 5-40
1. Initialization of B, C, D, E, F, 7, 8 Page Data ··· 5-40

2. Serial No. Input ··· 5-40
2-1. Company ID Input ··· 5-40
2-2. Serial No. Input ··· 5-40
3. Battery End Check (VC-253 board) ··· 5-42
3-3. SERVO AND RF SYSTEM ADJUSTMENT ··· 5-43
1. Cap FG Duty Adjustment (VC-253 Board) ··· 5-43
2. PLL f_0 & LPF f_0 Adjustment (VC-253 Board) ··· 5-43
3. Switching Position Adjustment (VC-253 Board) ··· 5-44
4. AGC Center Level and APC & AEQ Adjustment ··· 5-44
4-1. Preparations before adjustments ··· 5-44
4-2. AGC Center Level Adjustment (VC-253 Board) ··· 5-44
4-3. APC & AEQ Adjustment (VC-253 Board) ··· 5-45
4-4. Processing after Completing Adjustments ··· 5-45
5. PLL f_0 & LPF f_0 Final Adjustment (VC-253 Board) ··· 5-46
3-4. VIDEO SYSTEM ADJUSTMENTS ··· 5-47
3-4-1. Base Band Block Adjustments ··· 5-47
1. Chroma BPF f_0 Adjustment (AI-021 Board) ··· 5-47
2. S VIDEO OUT Y Level Adjustment (VC-253 Board) ·· 5-47
3. S VIDEO OUT Chroma Level Adjustment (VC-253 Board) ··· 5-48
4. VIDEO OUT Y, Chroma Level Check (VC-253 Board) ·· 5-48
3-5. IR TRANSMITTER ADJUSTMENTS ··· 5-49
1. IR Video Carrier Frequency Adjustment (VC-253 board) ·· 5-49
2. IR Video Deviation Adjustment (VC-253 board) ··· 5-49
3. IR Audio Deviation Adjustment (VC-253 board) ··· 5-50
3-6. AUDIO SYSTEM ADJUSTMENTS ··· 5-51
1. Playback Level Check ··· 5-52
2. Overall Level Characteristics Check ··· 5-52
3. Overall Distortion Check ··· 5-52
4. Overall Noise Level Check ··· 5-52
5. Overall Separation Check ··· 5-52
5-4. SERVICE MODE ··· 5-53
4-1. ADJUSTMENT REMOTE COMMANDER ··· 5-53
1. Using the adjustment remote commander ··· 5-53
2. Precautions upon using the adjustment remote commander ··· 5-53
4-2. DATA PROCESS ··· 5-54
4-3. SERVICE MODE ··· 5-55
1. Setting the Test Mode ··· 5-55
2. Emergence Memory Address ··· 5-55
2-1. EMG Code (Emergency Code) ··· 5-55
2-2. MSW Code ··· 5-56
3. Bit value discrimination ··· 5-57
4. Switch check (1) ··· 5-57
5. Switch check (2) ··· 5-58
6. Record of Use check ··· 5-58
7. Record of Self-diagnosis check ··· 5-59

6. REPAIR PARTS LIST

6-1. EXPLODED VIEWS ··· 6-1
6-1-1. OVERALL SECTION ··· 6-1
6-1-2. CABINET (L) SECTION ··· 6-2
6-1-3. EVF SECTION ··· 6-3
6-1-4. VTR OVERALL SECTION ··· 6-4
6-1-5. CABINET (R) SECTION-1 ··· 6-5
6-1-6. CABINET (R) SECTION-2 ··· 6-6
6-1-7. CASSETTE COMPARTMENT AND DRUM BLOCK ASSEMBLY ··· 6-7
6-1-8. LS CHASSIS BLOCK ASSEMBLY ··· 6-8
6-1-9. MECHANISM CHASSIS BLOCK ASSEMBLY ··· 6-9
6-2. ELECTRICAL PARTS LIST ··· 6-10

Parts list of the VC-253 board are not shown.
Pages from 6-16 to 6-26 are not shown.

* Color reproduction frame is shown on page 217.

SERVICE NOTE

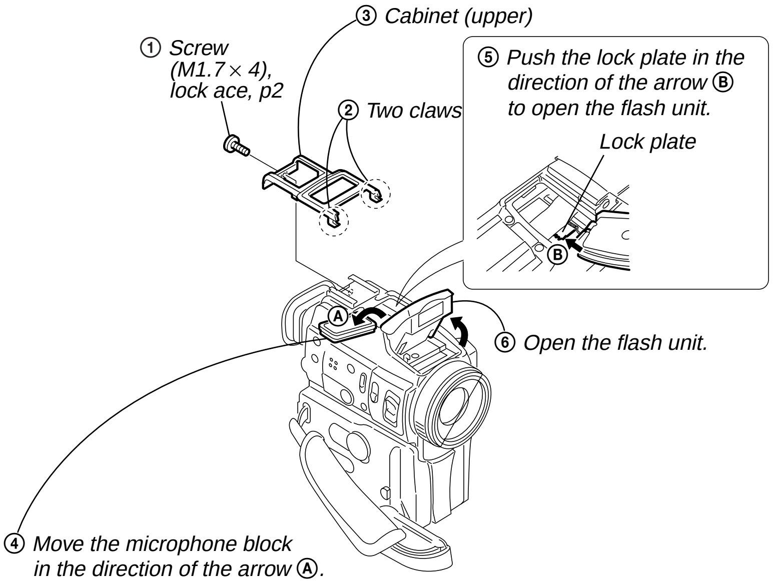
1. POWER SUPPLY DURING REPAIRS

In this unit, about 10 seconds after power is supplied to the battery terminal using the regulated power supply (8.4V), the power is shut off so that the unit cannot operate.
This following two methods are available to prevent this. Take note of which to use during repairs.

Method 1.
Use the AC power adaptor (AC-L10, AC-VQ800 etc.).

Method 2.
Connect the servicing remote commander RM-95 (J-6082-053-B) to the LANC jack, and set the commander switch to the “ADJ” side.

2. HOW TO OPEN THE FLASH WHEN THE FLASH DOESN’T OPEN



① Screw (M1.7 × 4), lock ace, p2

② Two claws

③ Cabinet (upper)

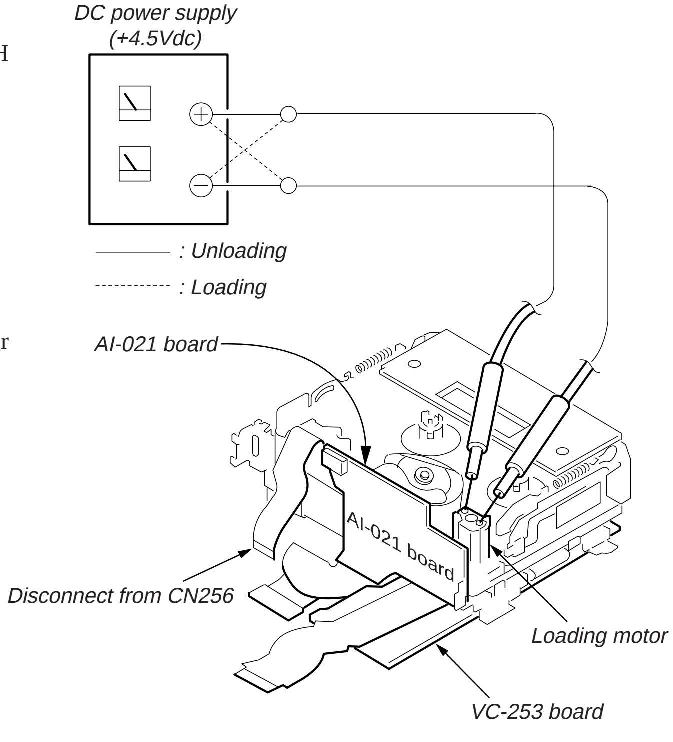
④ Move the microphone block in the direction of the arrow Ⓐ.

⑤ Push the lock plate in the direction of the arrow Ⓑ to open the flash unit.

⑥ Open the flash unit.

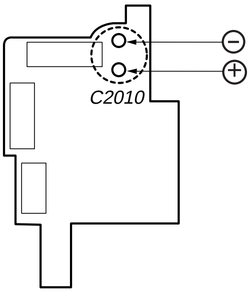
3. TO TAKE OUT A CASSETTE WHEN NOT EJECT (FORCE EJECT)

① Refer to 2-2. to remove the jack ornamental plate.
② Refer to 2-2. to remove the upper cabinet .
③ Refer to “2. HOW TO OPEN THE FLASH WHEN THE FLASH DOESN’T OPEN” to open the flash.
④ Refer to 2-2. to remove the cabinet (L) assembly.
⑤ Refer to 2-2. to remove the microphone unit.
⑥ Refer to 2-3. to remove the EVF block.
⑦ Refer to 2-4. to remove the cabinet (R) assembly.
⑧ Refer to 2-7. to remove the IR window.
⑨ Refer to 2-7. to remove the MF ring.
⑩ Refer to 2-7. to remove the lens block.
⑪ Disconnect CN256 (27P) of VC-253 board.
⑫ Supply +4.5V from the DC power supply to the loading motor and unload with a pressing the cassette compartment.



4. DISCHARGING OF THE FLASHLIGHT POWER SUPPLY CAPACITOR

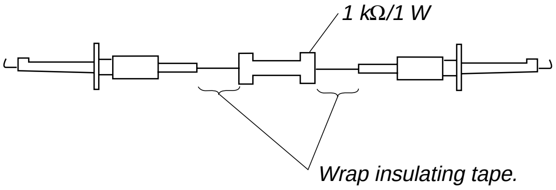
The capacitor (C2010) of the flash unit is charged up to the maximum 300V potential.
There is a danger of electric shock by this high voltage when the capacitor is handled by hand. The electric shock is caused by the charged voltage which is kept without discharging when the main power of the unit is simply turned off. Therefore, the remaining voltage must be discharged as described below.



FLASH UNIT
(30550MC)

4-1. PREPARING THE SHORT JIG

To preparing the short jig. a small clip is attached to each end of a resistor of 1kΩ/1W (1-215-869-11)
Wrap insulating tape fully around the reads of the resistor to prevent electric shock.

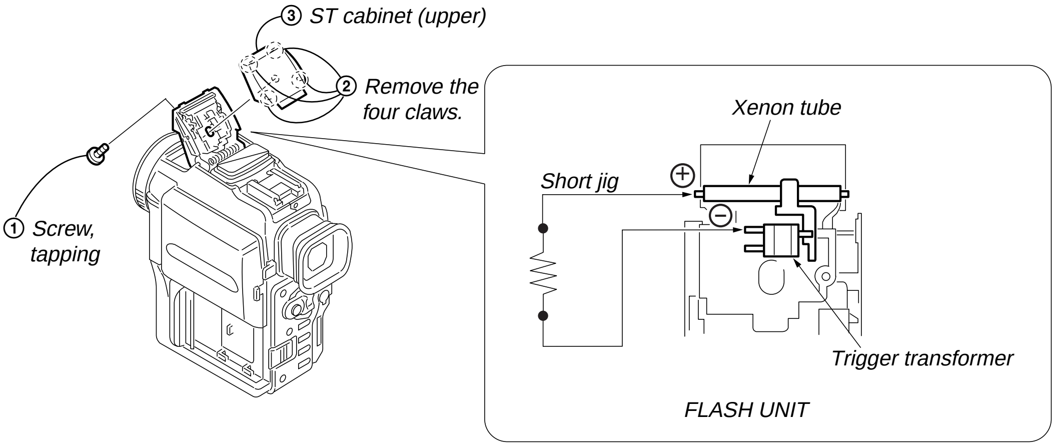

1 kΩ/1 W
Wrap insulating tape.

4-2. DISCHARGING THE CAPACITOR

* Use either one of the following two procedure to discharge the capacitor.

< DISCHARGING THE CAPACITOR-1 >

① Remove the power supply (Battery or AC power adaptor).
② Refer to "2. HOW TO OPEN THE FLASH WHEN THE FLASH DOESN'T OPEN" to open the flash. (Page 7)
③ Remove the upper ST cabinet.
④ Short circuit between the anode ⊕ of the xenon lamp and the GND ⊖ terminal of the trigger transformer (L2010) with the short jig about 10 seconds.


③ ST cabinet (upper)
② Remove the four claws.
① Screw, tapping
Xenon tube
Short jig
⊕
⊖
Trigger transformer
FLASH UNIT

< DISCHARGING THE CAPACITOR-2 >

① Remove the power supply (Battery or AC power adaptor).
② Short circuit between ⊕ and ⊖ terminal of the capacitor (C2010) with the short jig about 10 seconds.

SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

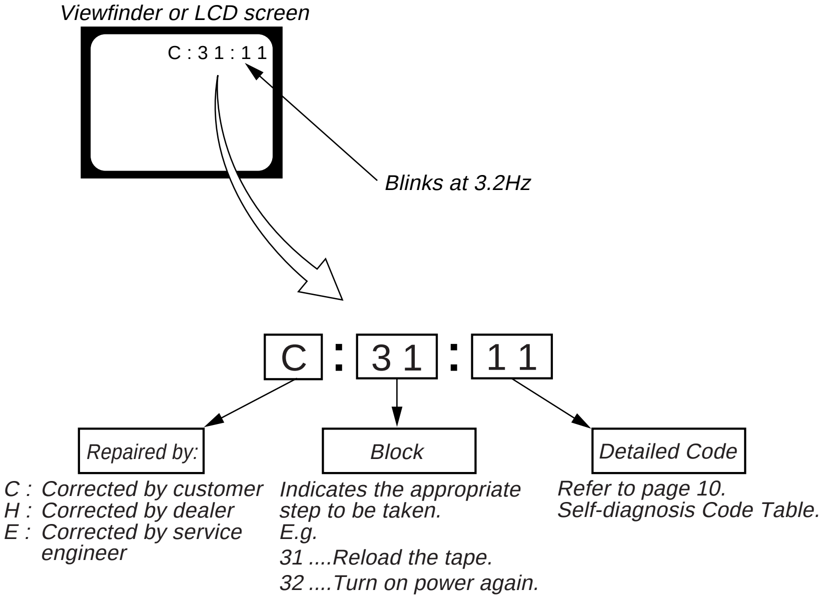
1. SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

When problems occur while the unit is operating, the self-diagnosis function starts working, and displays on the viewfinder or LCD screen what to do. This function consists of two display; self-diagnosis display and service mode display.

Details of the self-diagnosis functions are provided in the Instruction manual.

2. SELF-DIAGNOSIS DISPLAY

When problems occur while the unit is operating, the counter of the viewfinder or LCD screen consists of an alphabet and 4-digit numbers, which blinks at 3.2 Hz. This 5-character display indicates the “repaired by:”, “block” in which the problem occurred, and “detailed code” of the problem.

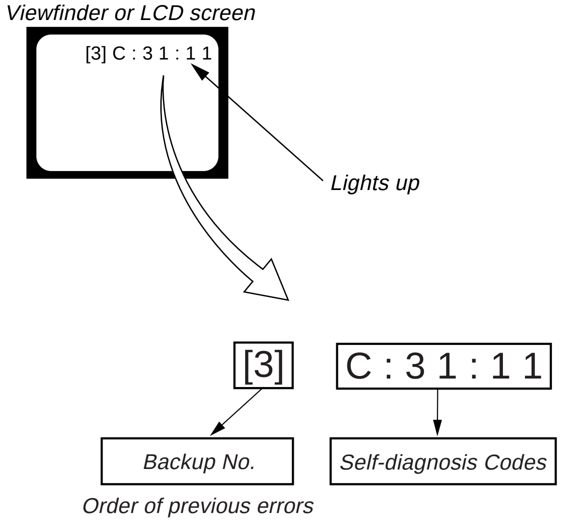

Viewfinder or LCD screen
C : 3 1 : 1 1
Blinks at 3.2Hz
C : 3 1 : 1 1
Repaired by:
Block
Detailed Code
C : Corrected by customer
H : Corrected by dealer
E : Corrected by service engineer
Indicates the appropriate step to be taken.
E.g.
31 ....Reload the tape.
32 ....Turn on power again.
Refer to page 10.
Self-diagnosis Code Table.

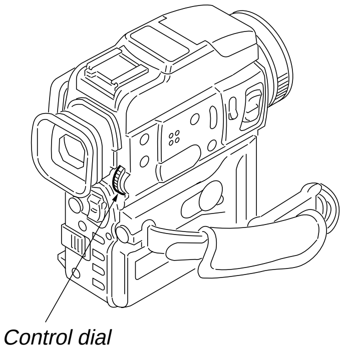
3. SERVICE MODE DISPLAY

The service mode display shows up to six self-diagnosis codes shown in the past.

3-1. Display Method

While pressing the “STOP” key, set the switch from OFF to “VCR”, and continue pressing the “STOP” key for 5 seconds continuously. The service mode will be displayed, and the counter will show the backup No. and the 5-character self-diagnosis codes.


Viewfinder or LCD screen
[3] C : 3 1 : 1 1
Lights up
[3]
C : 3 1 : 1 1
Backup No.
Self-diagnosis Codes
Order of previous errors


Control dial

3-2. Switching of Backup No.

By rotating the control dial, past self-diagnosis codes will be shown in order. The backup No. in the [] indicates the order in which the problem occurred. (If the number of problems which occurred is less than 6, only the number of problems which occurred will be shown.)

[1] : Occurred first time
[2] : Occurred second time
[3] : Occurred third time
[4] : Occurred fourth time
[5] : Occurred fifth time
[6] : Occurred the last time

3-3. End of Display

Turning OFF the power supply will end the service mode display.

Note: The “self-diagnosis display” data will be backed up by the coin-type lithium battery (BT1731) of the control switch block (FK-30550). When the cabinet (L) assembly is removed, the “self-diagnosis display” data will be lost by initialization.

4. SELF-DIAGNOSIS CODE TABLE

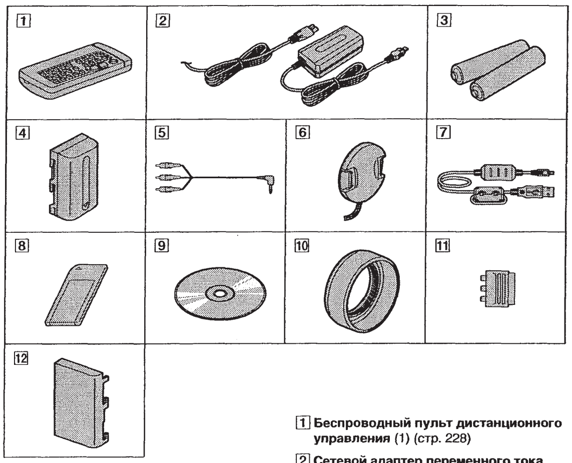
Self-diagnosis Code			Symptom/State	Correction
Repaired by:	Block Function	Detailed Code		
C	04	00	Non-standard battery is used.	Use the info LITHIUM battery.
C	21	00	Condensation.	Remove the cassette, and insert it again after one hour.
C	22	00	Video head is dirty.	Clean with the optional cleaning cassette.
C	31	10	LOAD direction. Loading does not complete within specified time	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	31	11	UNLOAD direction. Loading does not complete within specified time	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	31	20	T reel side tape slacking when unloading.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	31	21	Winding S reel fault when counting the rest of tape.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	31	22	T reel fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	31	23	S reel fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	31	24	T reel fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	31	30	FG fault when starting capstan.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	31	40	FG fault when starting drum.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	31	42	FG fault during normal drum operations.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	31	10	LOAD direction loading motor time-out.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	31	11	UNLOAD direction loading motor time-out.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	32	20	T reel side tape slacking when unloading.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	32	21	Winding S reel fault when counting the rest of tape.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	32	22	T reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	32	23	S reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	32	24	T reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	32	30	FG fault when starting capstan.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	32	40	FG fault when starting drum	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	32	42	FG fault during normal drum operations	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
E	61	00	Difficult to adjust focus (Cannot initialize focus.)	Inspect the lens block focus MR sensor (Pin ⑧,⑨ of CN1301 of CD-285 board) when focusing is performed when the control dial is rotated in the focus manual mode, and the focus motor drive circuit (IC751 of VC-253 board) when the focusing is not performed.
E	61	10	Zoom operations fault (Cannot initialize zoom lens.)	Inspect the lens block zoom MR sensor (Pin ⑲,㉑ of CN1301 of CD-285 board) when zooming is performed when the zoom lens is operated and the zoom motor drive circuit (IC751 of VC-253 board) when zooming is not performed.
E	62	00	Steadyshot function does not work well. (With pitch angular velocity sensor output stopped.)	Inspect pitch angular velocity sensor (SE1401 of VF-147 board) peripheral circuits.
E	62	01	Steadyshot function does not work well. (With yaw angular velocity sensor output stopped.)	Inspect yaw angular velocity sensor (SE1431 of VF-147 board) peripheral circuits.

SECTION 1
GENERAL

This section is extracted from instruction manual. (DCR-PC110E model)

Checking supplied accessories

Make sure that the following accessories are supplied with your camcorder.



1. **Wireless Remote Commander** (1) (p. 228)
2. **AC-L10A/L10B/L10C AC power adaptor** (1), **Mains lead** (1) (p. 13)
3. **R6 (SizeAA) battery for Remote Commander** (2) (p 229)
4. **NP-FM50 battery pack** (1) (p 12, 13)
5. **A/V connecting cable** (1) (p 36, 73)
6. **Lens cap** (1) (p 18)
7. **USB cable** (1) (p 169)
8. **"Memory Stick"** (1) (p 127)
9. **CD-ROM (SPVD-002 USB Driver)** (1) (p 169)
10. **Lens hood** (1) (p 22)
11. **21-pin adaptor** (1) (p 37)
12. **Battery terminal cover** (1) (p 12)

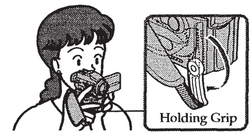
Проверка прилагаемых принадлежностей

Убедитесь, что следующие принадлежности прилагаются к Вашей видеокамере.

1. **Беспроводный пульт дистанционного управления** (1) (стр. 228)
2. **Сетевой адаптер переменного тока AC-L10A/L10B/L10C (1), провод электропитания** (1) (стр. 13)
3. **Батарейка R6 (размера AA) для пульта дистанционного управления** (2) (стр 229)
4. **Батарейный блок NP-FM50** (1) (стр 12, 13)
5. **Соединительный кабель аудио/видео** (1) (стр 36, 73)
6. **Крышка объектива** (1) (стр 18)
7. **Кабель USB** (1) (стр 169)
8. **"Memory Stick"** (1) (стр. 127)
9. **CD-ROM (Драйвер SPVD-002 USB)** (1) (стр 169)
10. **Колпачок объектива** (1) (стр 22)
11. **21-штырьковый адаптер** (1) (стр 37)
12. **Крышка батарейных контактов** (1) (стр 12)

English

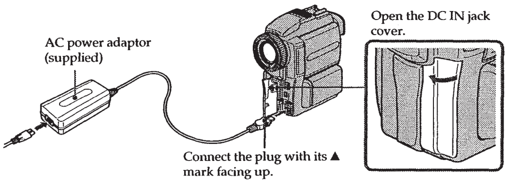
Quick Start Guide



This chapter introduces you to the basic features of your camcorder See the page in parentheses "( )" for more information
Pull down the Holding Grip to hold your camcorder as illustrated

1 Connecting the mains lead (p. 16)

Use the battery pack when using your camcorder outdoors (p. 12).



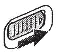
AC power adaptor (supplied)

Open the DC IN jack cover.

Connect the plug with its ▲ mark facing up.

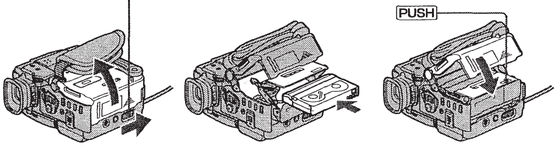
2 Inserting a cassette (p. 17)

❶ Slide OPEN/≜ EJECT in the direction of the arrow and open the lid.



❷ Push the middle portion of the back of the cassette to insert. Insert the cassette in a straight line deeply into the cassette compartment with the window facing out.

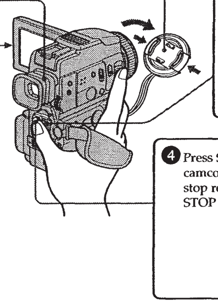
❸ Close the cassette compartment by pressing the PUSH mark on the cassette compartment
After the cassette compartment goes down completely, close the lid until it clicks



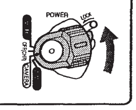
3 Recording a picture (p. 18)

❶ Remove the lens cap.

Viewfinder
When the LCD panel is closed, use the viewfinder placing your eye against its eyecup

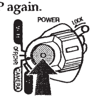


❷ Set the POWER switch to CAMERA while pressing the small green button.



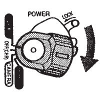
❸ Press OPEN to open the LCD panel.
The picture appears on the LCD screen

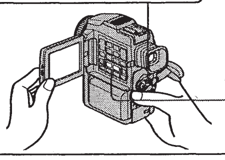
❹ Press START/STOP. Your camcorder starts recording To stop recording, press START/STOP again.



4 Monitoring the playback picture on the LCD screen (p. 30)

❶ Set the POWER switch to VCR while pressing the small green button.





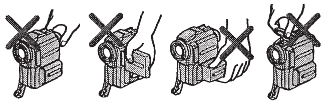
❷ Press ◀◀ to rewind the tape.

REW ◀◀

❸ Press ▶ to start playback.

PLAY ▶

NOTE
Do not pick up your camcorder by holding the viewfinder, the flash, the LCD panel or the battery pack.



— Getting started —

Using this manual

As you read through this manual, buttons and settings on your camcorder are shown in capital letters
e.g. Set the POWER switch to CAMERA
When you carry out an operation, you can hear a beep sound to indicate that the operation is being carried out

Note on Cassette Memory

Your camcorder is based on the DV format. You can only use *mini DV* cassettes with your camcorder. We recommend that you use a tape with cassette memory CM.

The functions which require different operations depending on whether the tape has the cassette memory or not are:
- End search (p. 29, 35)
- Date search (p 68)
- Photo search (p. 70).

The functions you can operate only with the cassette memory are:
- Title search (p. 67)
- Superimposing a title (p. 102)
- Making your own titles (p 106)
- Labeling a cassette (p. 108).

For details, see page 188

CM only You see this mark in the introduction of the features that are operated only with cassette memory

Tapes with cassette memory are marked by CM (Cassette Memory)

Note on TV colour systems

TV colour systems differ from country to country. To view your recordings on a TV, you need a PAL system-based TV.

— Подготовка к эксплуатации —

Использование данного руководства

При чтении данного руководства учитывайте, что кнопки и установки на видеокамере показаны заглавными буквами
Напр Установите переключатель POWER в положение CAMERA
При выполнении операции на видеокамере Вы сможете услышать зуммерный сигнал, подтверждающий выполнение операции.

Примечание о кассетной памяти

Ваша видеокамера основана на формате DV (цифровой видеосигнал). Вы можете использовать с Вашей видеокамерой только кассеты *mini DV* (цифровой видеосигнал). Мы рекомендуем Вам использовать кассеты с кассетной памятью CM

Функции, которые требуют различных действий в зависимости от того, есть у кассеты *кассетная память* или нет:
- Поиск конца (стр. 29, 35)
- Поиск даты (стр. 68)
- Фотопоиск (стр. 70)

Функции, которые Вы можете использовать только с кассетной памятью:
- Поиск титра (стр. 67)
- Наложение титра (стр. 102)
- Создание Ваших собственных титров (стр 106)
- Присвоение кассете метки (стр. 108)

Для получения более подробных сведений см. стр 188

CM only Вы можете видеть этот символ при представлении функций, которые работают только с кассетной памятью

Ленты с кассетной памятью помечаются символом CM (Кассетная память)

Примечание по системам цветного телевидения

Системы цветного телевидения отличаются в зависимости от страны Для просмотра Ваших записей на экране телевизора Вам необходимо использовать телевизор, основанный на системе PAL

Using this manual

Copyright precautions

Television programmes, films, video tapes, and other materials may be copyrighted. Unauthorized recording of such materials may be contrary to the provision of the copyright laws.

Precautions on camcorder care

- **The LCD screen and the viewfinder are manufactured using high-precision technology. However, there may be some tiny black points and/or bright points (red, blue, green, or white) that constantly appear on the LCD screen and in the viewfinder. These points occur normally in the manufacturing process and do not affect the recorded picture in any way. Effective ratio of pixels and/or screen are 99.99% or more.**
- Do not let your camcorder get wet Keep your camcorder away from rain and sea water. Letting your camcorder get wet may cause your camcorder to malfunction. Sometimes this malfunction cannot be repaired **[a]**.
- Never leave your camcorder exposed to temperatures above 60°C (140°F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight **[b]**
- Do not place your camcorder so as to point the viewfinder, the LCD screen or lens toward the sun. The inside of the viewfinder, LCD screen or lens may be damaged **[c]**.

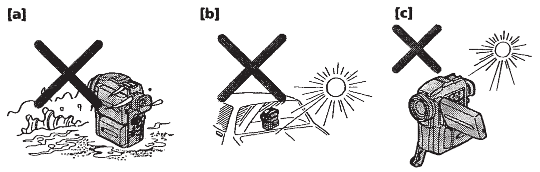
Использование данного руководства

Предостережение об авторском праве

Телевизионные программы, кинофильмы, видеоленты и другие материалы могут быть защищены авторским правом Нелицензированная запись таких материалов может противоречить положениям закона об авторском праве

Меры предосторожности при уходе за видеокамерой

- ***Экран ЖКД и видоискатель изготовлены с помощью высокопрецизионной технологии. Однако на экране ЖКД и в видоискателе могут постоянно появляться черные и/или яркие цветные точки (красные, синие, зеленые или белые). Появление этих точек вполне нормально для процесса съемки и никоим образом не влияет на записываемое изображение. Свыше 99,99% экрана предназначено для эффективного использования.***
- Не допускайте попадания влаги на видеокамеру. Предохраняйте видеокамеру от дождя и морской воды. Если Вы намочите видеокамеру, это может привести к неисправности аппарата, которая не всегда может быть устранена **[a]**
- Никогда не оставляйте видеокамеру в месте с температурой выше 60°C (140°F), как, например, в автомобиле, оставленном на солнце, или под прямым солнечным светом **[b]**.
- Не располагайте свою видеокамеру таким образом, чтобы видоискатель, экран ЖКД или объектив были направлены на солнце В противном случае может быть повреждено внутреннее устройство видоискателя, экрана ЖКД или объектива **[c]**



Contents of the recording cannot be compensated if recording or playback is not made due to a malfunction of the camcorder, storage media, etc

Содержание записи не может быть компенсировано в случае, если запись или воспроизведение не выполнены из-за неисправности видеокамеры, носителя данных и т п.

Step 1 Preparing the power supply

Пункт 1 Подготовка источника питания

Installing the battery pack

Install the battery pack to use your camcorder outdoors.

(1) While sliding BATTERY RELEASE in the direction of the arrow ❶, slide the battery terminal cover in the direction of the arrow ❷

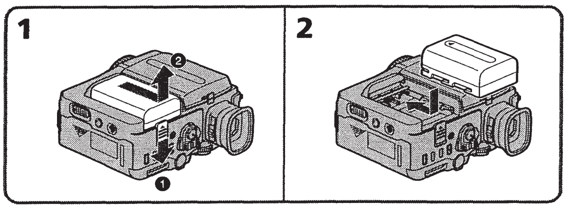
(2) Insert the battery pack in the direction of the arrow

Установка батарейного блока

Установите батарейный блок для того, чтобы использовать Вашу видеокамеру вне помещения.

(1) Передвиньте крышку контактов батарейного блока по направлению стрелки ❷, нажав кнопку BATTERY RELEASE по направлению стрелки ❶.

(2) Установите батарейный блок по направлению стрелки.

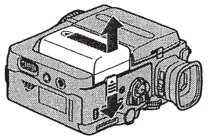


To remove the battery pack

The battery pack is removed in the same way as the battery terminal cover.

Для снятия батарейного блока

Батарейный блок снимается таким же образом, как и крышка контактов батарейного блока.



Note on the battery terminal cover

To protect the battery terminals, install the battery terminal cover after the battery pack is removed.

Примечание о крышке контактов батарейного блока

Чтобы защитить контакты батарейного блока, установите крышку контактов батарейного блока после снятия батарейного блока.

Step 1 Preparing the power supply

Charging the battery pack

Use the battery pack after charging it for your camcorder.

Your camcorder operates only with the "InfoLITHIUM" battery pack (M series).

(1) Open the DC IN jack cover and connect the AC power adaptor supplied with your camcorder to the DC IN jack with the plug's ▲ mark facing up.

(2) Connect the mains lead to the AC power adaptor

(3) Connect the mains lead to mains.

(4) Set the POWER switch to OFF (CHG). The CHARGE lamp (orange) lights up. Charging begins.

When the CHARGE lamp goes out, **normal charge** is completed For **full charge**, which allows you to use the battery longer than usual, leave the battery pack in place for approximately one hour after the CHARGE lamp goes out.

Пункт 1 Подготовка источника питания

Зарядка батарейного блока

Используйте батарейный блок для Вашей видеокамеры после его зарядки.

Ваша видеокамера работает только с батарейным блоком "InfoLITHIUM" (серии M)

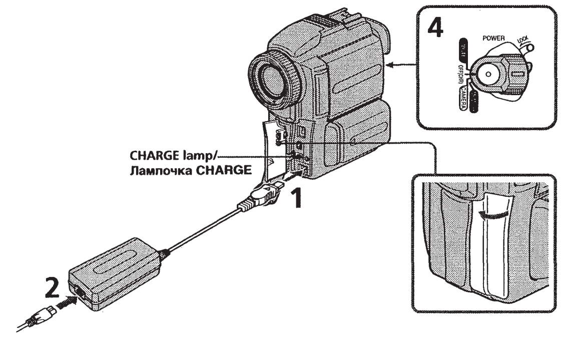
(1) Откройте крышку гнезда DC IN и подсоедините сетевой адаптер переменного тока, прилагаемый к Вашей видеокамере, к гнезду DC IN, так чтобы штекер ▲ был направлен вверх.

(2) Подсоедините провод электропитания к сетевому адаптеру переменного тока.

(3) Подсоедините провод электропитания к электрической сети

(4) Установите переключатель POWER в положение OFF (CHG) Высветится лампочка CHARGE оранжевого цвета. Начнется зарядка.

Когда лампочка CHARGE погаснет, это значит, что **нормальная зарядка** завершена Для **полной зарядки**, которая позволяет Вам использовать батарейный блок дольше, чем обычно, оставьте батарейный блок прикрепленным на месте приблизительно на один час после того, как лампочка CHARGE погаснет



After charging the battery pack

Disconnect the AC power adaptor from the DC IN jack on your camcorder

После зарядки батарейного блока

Отсоедините сетевой адаптер переменного тока от гнезда DC IN Вашей видеокамеры

Step 1 Preparing the power supply

Notes

- Prevent metallic objects from coming into contact with the metal parts of the DC plug of the AC power adaptor. This may cause a short-circuit, damaging the AC power adaptor.
- Keep the battery pack dry
- When the battery pack is not to be used for a long time, charge the battery pack once fully and then use it until it fully discharges again Keep the battery pack in a cool place.

Пункт 1 Подготовка источника питания

Примечания

- Не допускайте контакта металлических предметов с металлическими частями штекера постоянного тока сетевого адаптера переменного тока. Это может привести к короткому замыканию и повреждению сетевого адаптера переменного тока
- Содержите батарейный блок в сухом состоянии
- Если батарейный блок предполагается не использовать длительное время, зарядите его полностью один раз, а затем используйте до тех пор, пока он снова полностью не разрядится Храните батарейный блок в прохладном месте.

Charging time

Время зарядки

Battery pack/ Батарейный блок	Full charge (Normal charge)/ Полная зарядка (нормальная зарядка)
NP-FM50 (supplied)/(прилагается)	150 (90)
NP-FM70	240 (180)
NP-FM90	330 (270)
NP-FM91	360 (300)

Approximate minutes to charge an empty battery pack

Приблизительное время в минутах для зарядки полностью разряженного батарейного блока

Recording time

Время записи

Battery pack/ Батарейный блок	Recording with the viewfinder/ Запись с помощью видоискателя		Recording with the LCD screen Запись с помощью экрана ЖКД	
	Continuous*/ Непрерывная*	Typical**/ Типичная**	Continuous*/ Непрерывная*	Typical**/ Типичная**
NP-FM50 (supplied)/ (прилагается)	140 (125)	80 (75)	120 (105)	70 (60)
NP-FM70	295 (265)	175 (155)	250 (225)	150 (135)
NP-FM90	450 (400)	270 (240)	380 (340)	225 (200)
NP-FM91	520 (465)	310 (275)	445 (400)	265 (240)

Approximate minutes when you use a fully charged battery

Numbers in parentheses "( )" indicate the time using a normally charged battery.

* Approximate continuous recording time at 25°C (77°F) The battery life will be shorter if you use your camcorder in a cold environment.

** Approximate number of minutes when recording while you repeat recording start/stop, zooming and turning the power on/off The actual battery life may be shorter.

Приблизительное время в минутах при использовании полностью заряженного батарейного блока

Числа в скобках "( )" указывают время при использовании батарейного блока с нормальной зарядкой

* Приблизительное время непрерывной записи при температуре 25°C (77°F). При использовании видеокамеры в условиях холода срок службы батарейного блока будет короче

** Приблизительное время в минутах при записи с неоднократным пуском/остановкой записи, наездом видеокамеры и включением/выключением питания Фактический срок службы заряда батарейного блока может быть короче

Step 1 Preparing the power supply

Пункт 1 Подготовка источника питания

Playing time

Время воспроизведения

Battery pack/ Батарейный блок	Playing time on LCD screen/ Время воспроизведения на экране ЖКД	Playing time with LCD closed/ Время воспроизведения при закрытом ЖКД
NP-FM50 (supplied) (прилагается)	145 (130)	180 (160)
NP-FM70	305 (270)	370 (330)
NP-FM90	460 (410)	560 (505)
NP-FM91	535 (480)	645 (580)

Approximate minutes when you use a fully charged battery

Numbers in parentheses "( )" indicate the time using a normally charged battery.
The battery life will be shorter if you use your camcorder in a cold environment.

What is "InfoLITHIUM"?
The "InfoLITHIUM" is a lithium ion battery pack which can exchange data such as battery consumption with compatible electronic equipment. This unit is compatible with the "InfoLITHIUM" battery pack (M series). Your camcorder operates only with the "InfoLITHIUM" battery. "InfoLITHIUM" M series battery packs have the ⓘInfoLITHIUM Ⓜ mark. "InfoLITHIUM" is a trademark of Sony Corporation

If the power may go off although the battery remaining indicator indicates that the battery pack has enough power to operate
Charge the battery pack fully again so that the indication on the battery remaining indicator is correct.

Приблизительное время в минутах при использовании полностью заряженного батарейного блока

Цифры в скобках "( )" указывают время при использовании батарейного блока с нормальной зарядкой При использовании видеокамеры в условиях холода срок службы батарейного блока будет короче.

Что такое "InfoLITHIUM"?
"InfoLITHIUM" представляет собой литиево-ионный батарейный блок, который может обмениваться с совместимым электронным оборудованием данными, такими как потребление заряда батарейного блока. Это изделие совместимо с батарейным блоком "InfoLITHIUM" (серия M) Ваша видеокамера работает только с батарейным блоком "InfoLITHIUM". Батарейные блоки "InfoLITHIUM" серии M имеют знак ⓘInfoLITHIUM Ⓜ "InfoLITHIUM" является фирменным знаком корпорации Sony Corporation.

Если питание пропадает, хотя индикатор оставшегося заряда батарей показывает, что батарейный блок обладает достаточным для работы зарядом
Заново полностью зарядите батарейный блок, чтобы показания индикатора оставшегося заряда батарей были правильными

Step 1 Preparing the power supply

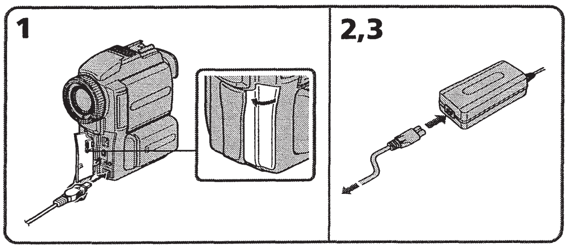
Пункт 1 Подготовка источника питания

Connecting to the mains

When you use your camcorder for a long time, we recommend that you power it from the mains using the AC power adaptor
(1) Open the DC IN jack cover, pulling the cover out a little. Connect the AC power adaptor supplied with your camcorder to the DC IN jack on your camcorder with the plug's ▲ mark facing up
(2) Connect the mains lead to the AC power adaptor.
(3) Connect the mains lead to the mains.

Подсоединение к электрической сети

Если Вы собираетесь использовать видеокамеру длительное время, рекомендуется использовать питание от электрической сети с помощью сетевого адаптера переменного тока
(1) Откройте крышку гнезда DC IN, немного потянув за нее Подсоедините сетевой адаптер переменного тока к гнезду DC IN на Вашей видеокамере так, чтобы знак ▲ на штекере был обращен вверх.
(2) Подсоедините провод электропитания к сетевому адаптеру переменного тока
(3) Подсоедините провод электропитания к электрической сети



PRECAUTION
The set is not disconnected from the AC power source (the mains) as long as it is connected to the mains, even if the set itself has been turned off.

Notes
- The AC power adaptor can supply power even if the battery pack is attached to your camcorder.
- The DC IN jack has "source priority." This means that the battery pack cannot supply any power if the mains lead is connected to the DC IN jack, even when the mains lead is not plugged into the mains.

Using a car battery
Use Sony DC Adaptor/Charger (not supplied)

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Аппарат не отключается от источника переменного тока (электрической сети) до тех пор, пока последний подсоединен к электрической сети, даже если сам аппарат и выключен

Примечания
- Питание от сетевого адаптера переменного тока может подаваться даже в случае, если батарейный блок прикреплен к Вашей видеокамере
- Гнездо DC IN имеет "приоритет источника" Это значит, что питание от батарейного блока не может подаваться, если провод электропитания подсоединен к гнезду DC IN, даже если провод электропитания и не включен в электрическую сеть

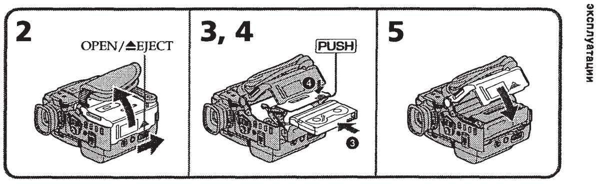
Использование автомобильного аккумулятора
Используйте адаптер/зарядное устройство постоянного тока фирмы Sony (не прилагается)

Step 2 Inserting a cassette

Пункт 2 Установка кассеты

(1) Install the power source.
(2) Slide OPEN/⏏EJECT in the direction of the arrow and open the lid
The cassette compartment automatically lifts up and opens
(3) Push the middle portion of the back of the cassette to insert.
Insert the cassette in a straight line deeply into the cassette compartment with the window facing out
(4) Close the cassette compartment by pressing the PUSH mark on the cassette compartment.
The cassette compartment automatically goes down
(5) After the cassette compartment going down completely, close the lid until it clicks

(1) Установите источник питания
(2) Сдвиньте кнопку OPEN/⏏EJECT в направлении, указанном стрелкой, и откройте крышку Кассетный отсек автоматически поднимется и откроется
(3) Нажмите на середину тыльной стороны кассеты для установки.
Установите кассету по прямой линии глубоко в кассетный отсек так, чтобы окошко было обращено наружу
(4) Закройте кассетный отсек, нажав метку PUSH на кассетном отсеке Кассетный отсек автоматически закроется
(5) После того, как кассетный отсек полностью опустится, закройте крышку кассетного отсека, чтобы она щелкнула.



To eject a cassette

Follow the procedure above, and take out the cassette in step 3.

Notes
- Do not press the cassette compartment down forcibly. Doing so may cause malfunction
- The cassette compartment may not be closed when you press any part of the lid other than the PUSH mark

When you use mini DV cassette with cassette memory
Read the instruction about cassette memory to use this function properly (p 188)

To prevent accidental erasure
Slide the write-protect tab on the cassette to expose the red mark.

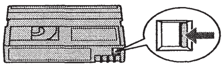
Для извлечения кассеты

Выполните приведенную выше процедуру и извлеките кассету в пункте 3.

Примечания
- Не вдавливайте принудительно кассетный отсек Это может привести к неисправности.
- Кассетный отсек может не закрыться, если Вы нажмете на какое-либо другое место на крышке, а не на метку PUSH

Если Вы используете кассету mini DV с кассетной памятью
Прочтите инструкцию о кассетной памяти, чтобы правильно использовать эту функцию (стр 188)

Для предотвращения случайного стирания
Передвиньте лепесток защиты записи на кассете так, чтобы появилась красная метка



— Recording – Basics —

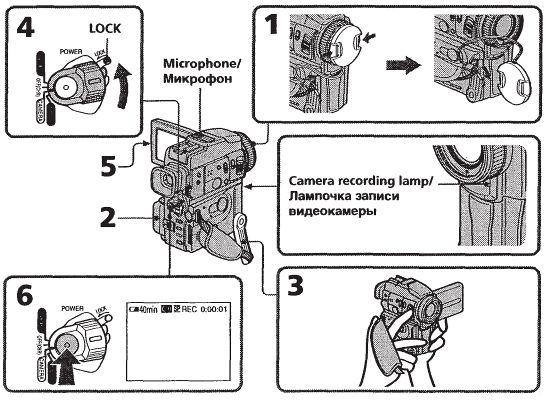
Recording a picture

Your camcorder automatically focuses for you.
(1) Remove the lens cap and pull the lens cap string to fix it.
(2) Install the power source and insert a cassette See "Step 1" and "Step 2" for more information (p. 12 to p. 17)
(3) Pull down the Holding Grip
Hold your camcorder firmly as illustrated.
(4) Set the POWER switch to CAMERA while pressing the small green button. Your camcorder is set to the standby mode.
(5) Press OPEN to open the LCD panel.
(6) Press START/STOP. Your camcorder starts recording. The REC indicator appears. The camera recording lamp located on the front of your camcorder lights up. To stop recording, press START/STOP again.

— Запись – Основные положения —

Запись изображения

Ваша видеокамера автоматически выполняет фокусировку для Вас.
(1) Снимите крышку объектива и потяните за шнур крышки объектива, чтобы закрепить ее.
(2) Установите источник питания и установите кассету. Подробные сведения приведены в "Пункте 1" и "Пункте 2" (стр 12 – 17)
(3) Потяните вниз ремень для захвата. Крепко держите Вашу видеокамеру, как показано на рисунке
(4) Нажав маленькую зеленую кнопку, установите переключатель POWER в положение CAMERA. Ваша видеокамера переключится в режим ожидания.
(5) Нажав кнопку OPEN, откройте панель ЖКД.
(6) Нажмите кнопку START/STOP. Ваша видеокамера начнет запись. Появится индикатор REC. Высветится лампочка записи, расположенная на передней панели видеокамеры. Для остановки записи нажмите кнопку START/STOP еще раз.



Notes
- Fasten the grip strap firmly.
- Do not touch the built-in microphone during recording

Note on Recording mode
Your camcorder records and plays back in the SP (standard play) mode and in the LP (long play) mode. Select SP or LP in the menu settings. In the LP mode, you can record 1 5 times as long as in the SP mode.
When you record a tape in the LP mode on your camcorder, we recommend playing the tape on your camcorder.

Note on the LOCK switch
When you slide the LOCK switch to the left, the POWER switch can no longer be set to MEMORY accidentally LOCK switch is set to the right as a default setting.

To enable smooth transition
Transition between the last scene you recorded and the next scene is smooth as long as you do not eject the cassette even if you turn off your camcorder.
However, check the following:
- Do not mix recordings in the SP mode and ones in the LP mode on one tape.
- When you change the battery pack, set the POWER switch to OFF (CHG).
- When you use a tape with cassette memory, however, you can make the transition smooth even after ejecting the cassette if you use the END SEARCH function (p 29).

If you leave your camcorder in the standby mode for 5 minutes while the cassette is inserted
Your camcorder automatically turns off. This is to save battery power and to prevent battery and tape wear To resume the standby mode, set the POWER switch to OFF (CHG), and to CAMERA again.

When you record in the SP and LP modes on one tape or you record some scenes in the LP mode
The playback picture may be distorted or the time code may not be written properly between scenes

Recording date and time
The recording date and time are not displayed while recording. However, they are recorded automatically onto the tape To display the recording date and time, press DATA CODE on the Remote Commander during playback

Примечания
- Плотно пристегните ремень для захвата видеокамеры.
- Не прикасайтесь к встроенному микрофону во время записи.

Примечание по режиму записи
Ваша видеокамера выполняет запись и воспроизведение в режиме SP (стандартное воспроизведение) и в режиме LP (долгоиграющее воспроизведение). Выберите команду SP или LP в установках меню. В режиме LP Вы можете выполнять запись в 1,5 раза дольше по времени, чем в режиме SP. При выполнении на Вашей видеокамере записи на ленту в режиме LP рекомендуется воспроизводить эту ленту также на Вашей видеокамере.

Примечание по переключателю LOCK
Если Вы передвинете переключатель LOCK влево, переключатель POWER уже не может быть случайно установлен в положение MEMORY. Переключатель LOCK находится в правом положении по умолчанию

Для обеспечения плавного перехода
Вы можете выполнять плавный переход между последним записанным эпизодом и следующим эпизодом до тех пор, пока не извлечете кассету, даже при выключении Вашей видеокамеры.
Тем не менее, проверьте следующее:
- Не чередуйте записи в режимах LP и SP на одной ленте.
- При замене батарейного блока установите переключатель POWER в положение OFF (CHG).
- При использовании ленты с кассетной памятью, Вы, тем не менее, можете выполнить плавный переход даже после извлечения кассеты, если Вы используете функцию END SEARCH (стр. 29).

Если Вы оставите Вашу видеокамеру в режиме ожидания на 5 минут при вставленной кассете
Видеокамера выключится автоматически. Это предотвращает расход заряда батарейного блока и износ ленты Для возобновления режима ожидания установите сначала переключатель POWER в положение OFF (CHG), а затем снова верните его в положение CAMERA

Если Вы записываете в режимах SP и LP на одной и той же кассете, или Вы записываете некоторые эпизоды в режиме LP
При воспроизведении изображение может быть искажено или временной код может не записаться правильно между эпизодами

Дата и время записи
Дата и время записи не отображаются во время записи. Тем не менее, они автоматически записываются на ленту. Чтобы отобразить дату и время записи, нажмите кнопку DATA CODE на пульте дистанционного управления во время воспроизведения.

After recording

(1) Set the POWER switch to OFF (CHG)
(2) Close the LCD panel
(3) Set the Holding Grip back to the original position.
(4) Eject the cassette
(5) Remove the battery pack
(6) Attach the battery terminal cover.

Adjusting the LCD screen

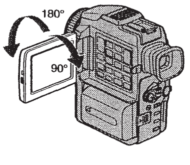
The LCD panel moves about 90 degrees to the viewfinder side and about 180 degrees to the lens side
If you turn the LCD panel over so that it faces the other way, the ☺ indicator appears on the LCD screen and in the viewfinder **(Mirror mode)**.

После записи

(1) Установите переключатель POWER в положение OFF (CHG)
(2) Закройте панель ЖКД
(3) Верните ремень для захвата в его первоначальное положение
(4) Извлеките кассету.
(5) Снимите батарейный блок.
(6) Присоедините крышку контактов батарей

Регулировка экрана ЖКД

Панель ЖКД может передвигаться примерно на 90 градусов в сторону видоискателя и примерно на 180 градусов в сторону объектива
Если Вы перевернете панель ЖКД так, что она будет направлена в другую сторону, на экране ЖКД и в видоискателе появится индикатор ☺ **(зеркальный режим)**.



When closing the LCD panel, set it vertically, and swing it into the camcorder body

При закрывании панели ЖКД установите ее вертикально, а затем поверните ее к корпусу видеокамеры.

Note
When using the LCD screen except in the mirror mode, the viewfinder automatically turns off

When you use the LCD screen outdoors in direct sunlight
The LCD screen may be difficult to see If this happens, we recommend that you use the viewfinder

When you adjust angles of the LCD panel
Make sure if the LCD panel is opened up to 90 degrees

Picture in the mirror mode
The picture on the LCD screen is a mirror-image However, the picture will be normal when recorded.

During recording in the mirror mode
ZERO SET MEMORY on the Remote Commander does not work

Indicators in the mirror mode
The STBY indicator appears as **II●** and REC as ●. Some of the other indicators appear mirror-reversed and others are not displayed

When recording with the LCD panel opened
Recording time becomes shorter a little compared with when recording with the LCD panel closed.

LCD screen backlight
You can adjust the brightness of the backlight. Select LCD B L in the menu settings (p 110)

Even if you adjust the LCD screen backlight or brightness of the LCD screen
The recorded picture will not be affected.

Примечание
При использовании экрана ЖКД видоискатель автоматически выключается, кроме зеркального режима.

Если Вы используете экран ЖКД вне помещения под прямым солнечным светом
Возможно, будет трудно разглядеть экран ЖКД В этом случае рекомендуется использовать видоискатель

Когда Вы регулируете углы панели ЖКД
Убедитесь, что панель ЖКД открыта не более, чем на 90 градусов.

Изображение в зеркальном режиме
Изображение на экране ЖКД будет отображаться зеркально. Несмотря на это, запись изображения будет нормальной

Во время записи в зеркальном режиме
Вы не можете оперировать кнопкой ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления.

Индикаторы в зеркальном режиме
Индикатор STBY появится в виде **II●**, а индикатор REC в виде ● Некоторые другие индикаторы появятся в зеркально отображенном виде, а некоторые из них не будут отображаться совсем

При записи с открытой панелью ЖКД
Время записи при открытой панели ЖКД несколько уменьшается по сравнению с записью при закрытой панели ЖКД.

Задняя подсветка экрана ЖКД
Вы можете отрегулировать яркость задней подсветки Выберите пункт LCD B L в установках меню (стр. 110).

Даже если Вы регулируете заднюю подсветку экрана ЖКД или яркость подсветку экрана ЖКД
На записанное изображение это не повлияет

Adjusting the viewfinder

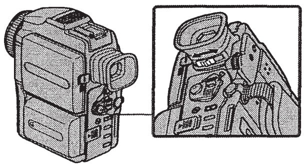
If you record pictures with the LCD panel closed, check the picture with the viewfinder Adjust the viewfinder lens to your eyesight so that the indicators in the viewfinder come into sharp focus.

Move the viewfinder lens adjustment lever

Регулировка видоискателя

Если Вы записываете изображение с закрытой панелью ЖКД, проверьте изображение с помощью видоискателя Отрегулируйте окуляр видоискателя в соответствии с Вашим зрением так, чтобы индикаторы в видоискателе были четко сфокусированы.

Передвиньте рычаг регулировки окуляра видоискателя.

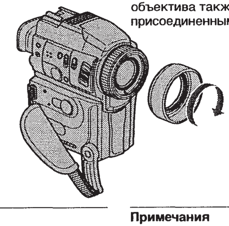


Attaching the supplied lens hood

To record fine pictures under strong light, we recommend attaching the lens hood. Also the lens cap can be attached even with the lens hood on.

Присоединение поставляемого колпачка объектива

Чтобы записать качественное изображение при сильном свете, рекомендуется присоединить колпачок объектива Крышка объектива также может быть надета даже с присоединенным колпачком объектива.



Notes
- When you use the Remote Commander and the lens hood, the Remote Commander may not function properly because the lens hood blocks the infrared rays from the Remote Commander. In such case, remove the lens hood from your camcorder.
- You cannot attach filters or other objects onto the lens hood.

When you use the filter (not supplied)
The shadow of the lens hood may appear in the corners of LCD screen or viewfinder

Примечания
- Если Вы используете пульт дистанционного управления и колпачок объектива, пульт дистанционного управления может не работать правильно, потому что колпачок объектива блокирует инфракрасные лучи от пульта дистанционного управления В таком случае, снимите колпачок объектива с Вашей видеокамеры
- Вы не сможете присоединить фильтры или другие объекты к колпачку объектива

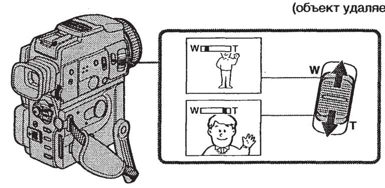
Если Вы использует фильтр (не поставляется)
В углах экрана ЖКД или видоискателя может возникнуть тень от колпачка объектива

Using the zoom feature

Move the power zoom lever a little for a slower zoom. Move it further for a faster zoom
Using the zoom function sparingly results in better-looking recordings.
"T" side: for telephoto (subject appears closer)
"W" side: for wide-angle (subject appears farther away)

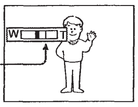
Использование функции наезда видеокамеры

Слегка передвиньте рычаг приводного вариообъектива для относительно медленного наезда видеокамеры
Передвиньте его дальше для ускоренного наезда видеокамеры.
Нечастое использование функции наезда видеокамеры обеспечивает наилучшие результаты.
Сторона "T": для телефото (объект приближается)
Сторона "W": для широкоугольного вида (объект удаляется)



To use zoom greater than 10×
Zoom greater than 10× is performed digitally, if you set D ZOOM to 20× or 40× in the menu settings The digital zoom function is set to OFF as a default setting (p. 110)

Для использования наезда более 10×
Наезд видеокамеры более 10x выполняется цифровым методом, если Вы установите в меню приводной цифровой вариообъектив D ZOOM в положение 20x или 40x Функция цифрового наезда по умолчанию установлена в положение OFF (стр. 110)



The right side of the bar shows the digital zooming zone
The digital zooming zone appears when you set D ZOOM to 20× or 40× /
Правая сторона полосы на экране показывает зону цифровой трансфокации
Зона цифровой трансфокации появится, если Вы установите приводной цифровой вариообъектив D ZOOM в положение 20× или 40×

When you shoot close to a subject
If you cannot get a sharp focus, move the power zoom lever to the "W" side until the focus is sharp. You can shoot a subject that is at least about 80 cm (about 2 feet 5/8 inch) away from the lens surface in the telephoto position, or about 1 cm (about 1/2 inch) away in the wide-angle position.

Notes on digital zoom
- Digital zoom starts to function when zoom exceeds 10×
- The picture quality deteriorates as you move the power zoom lever toward the "T" side.
- You cannot use the digital zoom when the POWER switch is set to MEMORY

При съемке объекта с близкого положения
Если Вы не можете получить четкой фокусировки, передвиньте рычаг приводного вариообъектива в сторону "W" до получения четкой фокусировки Вы можете выполнять съемку объекта в положении телефото, который находится, по крайней мере, на расстоянии 80 см от поверхности объектива или же около 1 см в положении широкоугольного вида

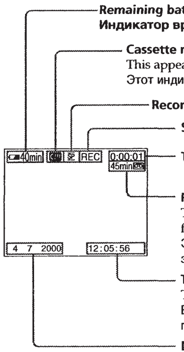
Примечания к наезду видеокамеры цифровым методом
- Цифровой вариообъектив начинает срабатывать в случае, если наезд видеокамеры превышает 10×
- Качество изображения ухудшается по мере приближения рычага приводного вариообъектива к стороне "T".
- Вы не можете пользоваться цифровым наездом, если переключатель POWER установлен в положение MEMORY.

Indicators displayed in the recording mode

The indicators are not recorded on tapes.

Индикаторы, отображаемые в режиме записи

Индикаторы не записываются на ленту



Remaining battery time indicator/
Индикатор времени оставшегося заряда батарейного блока

Cassette memory indicator/Индикатор кассетной памяти
This appears when using a tape with cassette memory /
Этот индикатор появляется при использовании кассеты с кассетной памятью

Recording mode indicator/Индикатор режима записи

STBY/REC indicator/Индикатор STBY/REC

Time code/Tape counter indicator/Код времени/Счетчик ленты

Remaining tape indicator/Индикатор оставшейся ленты
This appears after you insert a cassette and record or play back for a while /
Этот индикатор появляется после установки кассеты и записи или воспроизведения в течение некоторого времени

Time indicator/Индикатор времени
The time is displayed about 5 seconds after the power is turned on /
Время отображается в течение 5 секунд после включения питания

Date indicator/Индикатор даты
The date is displayed about 5 seconds after the power is turned on /
Дата отображается в течение 5 секунд после включения питания

Remaining battery time indicator
The remaining battery time indicator roughly indicates the recording time. The indicator may not be correct, depending on the conditions in which you are recording When you close the LCD panel and open it again, it takes about one minute for the correct remaining battery time in minutes to be displayed

Time code
The time code indicates the recording or playback time, "0:00:00" (hours : minutes : seconds) in CAMERA mode and "0:00:00:00" (hours : minutes : seconds : frames) in VCR mode You cannot rewrite only the time code.

Remaining tape indicator
The indicator may not be displayed accurately depending on the tape

Shooting backlit subjects – BACK LIGHT

When you shoot a subject with the light source behind the subject or a subject with a light background, use the backlight function

In CAMERA or MEMORY mode, press BACK LIGHT.
The ▨ indicator appears in the viewfinder or on the LCD screen
To cancel, press BACK LIGHT again

Примечание об индикаторе оставшегося времени работы батарейного блока
Индикатор оставшегося времени работы батарейного блока грубо оценивает оставшееся время записи Индикатор может быть неточным в зависимости от условий, в которых Вы производите запись Когда Вы закрываете панель ЖКД и открываете её снова, требуется около одной минуты для правильного отображения оставшегося времени работы батарейного блока в минутах.

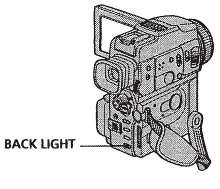
Код времени
Код времени указывает время записи или воспроизведения, "0:00:00" (часы: минуты: секунды) в режиме CAMERA и "0:00:00:00" (часы: минуты: секунды: кадры) в режиме VCR. Вы не можете перезаписать только код времени

Индикатор оставшейся ленты
Индикатор может не отображаться точно, в зависимости от ленты

Съемка объектов с задней подсветкой – BACK LIGHT

Если Вы выполняете съемку объекта с источником света позади него или же объекта со светлым фоном, используйте функцию задней подсветки.

В режиме CAMERA или MEMORY нажмите кнопку BACK LIGHT.
В видоискателе или на экране ЖКД появится индикатор ▨
Для отмены нажмите кнопку BACK LIGHT еще раз



If you press EXPOSURE when shooting backlit subjects
The backlight function will be canceled.

Если вы нажмете кнопку EXPOSURE при выполнении съемки объектов с задней подсветкой
Функция задней подсветки будет отменена

Shooting in the dark – NightShot/Super NightShot

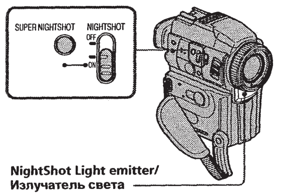
The NightShot function enables you to shoot a subject in a dark place For example, you can satisfactorily record the environment of nocturnal animals for observation when you use this function.

In CAMERA or MEMORY mode, slide NIGHTSHOT to ON
◙ and "NIGHTSHOT" indicators flash on the LCD screen or in the viewfinder. To cancel the NightShot function, slide NIGHTSHOT to OFF.

Съемка в темноте – ночная съемка/ночная суперсъемка

Функция ночной съемки позволяет Вам выполнять съемку объектов в темных местах. Например, Вы сможете с успехом выполнять съемку при наблюдении ночных животных с использованием данной функции

В то время, когда видеокамера находится в режиме CAMERA или MEMORY, передвиньте переключатель NIGHTSHOT в положение ON. Индикаторы ◙ и "NIGHTSHOT" начнут мигать на экране ЖКД или в видоискателе. Для отмены функции ночной съемки передвиньте переключатель NIGHTSHOT в положение OFF.



NightShot Light emitter/
Излучатель света ночной съемки

Using Super NightShot

The Super NightShot mode makes subjects more than 16 times brighter than those recorded in the NightShot mode

(1) Slide NIGHTSHOT to ON in CAMERA mode
◙ and "NIGHTSHOT" indicators flash on the LCD screen or in the viewfinder
(2) Press SUPER NIGHTSHOT. S◙ and "SUPER NIGHTSHOT" indicators flash on the LCD screen or in the viewfinder.
To cancel the Super NightShot mode, press SUPER NIGHTSHOT again

Using the NightShot Light

The picture will be clearer with the NightShot Light on To enable NightShot Light, set N S LIGHT to ON in the menu settings (p 110)

Использование режима ночной суперсъемки

Режим ночной суперсъемки позволяет сделать объекты более чем в 16 раз ярче, чем в случае, если Вы будете выполнять съемку в темноте в режиме ночной съемки

(1) Передвиньте переключатель NIGHTSHOT в положение ON в режиме CAMERA На экране ЖКД или в видоискателе начнут мигать индикаторы "NIGHTSHOT" и ◙
(2) Нажмите кнопку SUPER NIGHTSHOT На экране ЖКД или в видоискателе начнут мигать индикаторы S◙ и "SUPER NIGHTSHOT".
Для отмены режима ночной суперсъемки нажмите кнопку SUPER NIGHTSHOT еще раз

Использование подсветки ночной съемки

Изображение станет ярче, если включить функцию подсветки ночной съемки Для включения функции подсветки ночной съемки установите пункт N.S LIGHT в положение ON в установках меню (стр 110)

Notes
- Do not use the NightShot function in bright places (ex the outdoors in the daytime) This may cause your camcorder to malfunction
- When you keep NIGHTSHOT set to ON in normal recording, the picture may be recorded in incorrect or unnatural colours.
- If focusing is difficult with the autofocus mode when using the NightShot function, focus manually.
- Do not cover the NightShot Light emitter when using the NightShot function.
- Detach the lens hood when you shoot with the NightShot Light since the lens hood may block the NightShot Light.

While using the NightShot function, you cannot use the following functions:
– Exposure
– PROGRAM AE
– White balance

While using the Super NightShot function
The shutter speed is automatically adjusted depending on the brightness At that time, the moving picture may be slow down.

While using the Super NightShot function, you cannot use the following functions:
– Fader
– Digital effect
– PROGRAM AE
– Exposure
– White balance
– Recording with the flash

In MEMORY mode
You cannot use the Super NightShot function.

NightShot Light
NightShot Light rays are infrared and so are invisible. The maximum shooting distance using the NightShot Light is about 3 m (10 feet).

Примечания
- Не используйте функцию ночной съемки в ярко освещенных местах (например, на улице в дневное время) Это может привести к неисправности Вашей видеокамеры
- При удержании установки NIGHTSHOT в положении ON при нормальной записи изображение может быть записано в неправильных или неестественных цветах
- Если фокусировка в автоматическом режиме при использовании функции ночной съемки затруднена, выполните фокусировку вручную.
- Во время использования функции ночной съемки не закрывайте излучатель подсветки ночной съемки
- Снимите колпачок объектива, когда Вы снимаете с использованием подсветки ночной съемки, поскольку колпачок объектива может блокировать излучатель подсветки ночной съемки

При использовании функции ночной съемки Вы не можете использовать следующие функции:
– Экспозиция
– PROGRAM AE
– Баланс белого

При использовании функции ночной суперсъемки
Скорость затвора будет автоматически изменяться в зависимости от яркости фона При этом воспроизведение изображения будет замедленным.

При использовании функции ночной суперсъемки Вы не можете использовать следующие функции:
– Фейдер
– Цифровой эффект
– PROGRAM AE
– Экспозиция
– Баланс белого
– Запись с использованием вспышки

В режиме MEMORY
Вы не можете использовать функцию ночной суперсъемки

Подсветка ночной съемки
Лучи подсветки ночной съемки являются инфракрасными и поэтому невидимы Максимальное расстояние для съемки при использовании подсветки ночной съемки равно примерно 3 м

Self-timer recording

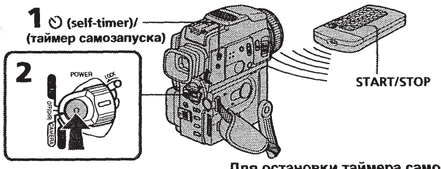
Recording with the self-timer starts in 10 seconds automatically. This mode is useful when you want to record yourself. You can also use the Remote Commander for this operation.

(1) Press ↻ (self-timer) in the standby mode. The ↻ (self-timer) indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder
(2) Press START/STOP
Self-timer starts counting down from 10 with a beep sound. In the last 2 seconds of the countdown, the beep sound gets faster, then recording starts automatically.

Запись по таймеру самозапуска

Запись по таймеру самозапуска начинается автоматически через 10 секунд Этот режим полезен в том случае, если Вы хотите выполнить запись самого себя. Для этой операции Вы можете также использовать пульт дистанционного управления

(1) Нажмите кнопку ↻ (таймер самозапуска) в режиме ожидания. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ↻ (таймер самозапуска).
(2) Нажмите кнопку START/STOP.
Таймер самозапуска начнет обратный отсчет от 10 с зуммерным сигналом. В последние две секунды обратного отсчета зуммерный сигнал будет звучать чаще, а затем автоматически начнется запись



To stop the self-timer before recording
Press START/STOP again.
Use the Remote Commander for convenience.

To record still images on tapes using the self-timer
Press PHOTO in step 2 (p 44)

To cancel self-timer recording
Press ↻ (self-timer) so that the ↻ indicator disappears from on the LCD screen or in the viewfinder while your camcorder is in the standby mode.

Note
The self-timer recording mode is automatically canceled when:
– Self-timer recording is finished
– The POWER switch is set to OFF (CHG) or VCR

Self-timer memory photo recording
You can also record still images on "Memory Stick"s with the self-timer (p 145)

Для остановки таймера самозапуска до начала записи
Нажмите снова кнопку START/STOP.
Используйте для удобства пульт дистанционного управления

Для записи неподвижных изображений на ленту с помощью таймера самозапуска
Нажмите кнопку PHOTO в пункте 2 (стр 44).

Для отмены записи по таймеру самозапуска
Нажмите кнопку ↻ (таймера самозапуска), так чтобы индикатор ↻ исчез с экрана ЖКД или из видоискателя в то время, когда Ваша видеокамера находится в режиме ожидания

Примечание
Режим записи по таймеру самозапуска будет автоматически отменен в случаях:
– Окончания записи по таймеру самозапуска
– Установки переключателя POWER в положение OFF (CHG) или VCR.

Запись фотографий в память с помощью таймера самозапуска
Вы может также записывать неподвижные изображения на устройства "Memory Stick" с помощью таймера самозапуска (стр 145)

END SEARCH

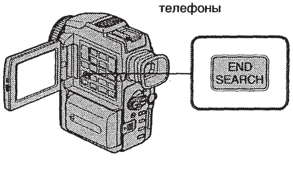
You can go to the end of the recorded portion after you record

In the standby mode, press END SEARCH. The last 5 seconds of the recorded portion are played back and your camcorder returns to the standby mode You can monitor the sound from the speaker or headphones.

END SEARCH

Вы можете дойти до конца записанной части ленты после выполнения записи

Нажмите кнопку END SEARCH в режиме ожидания Будут воспроизведены последние 5 секунд записанной части, и Ваша видеокамера вернется в режим ожидания Вы можете контролировать звук через акустическую систему или головные телефоны



To stop searching
Press END SEARCH again.

If you use a tape without cassette memory
The end search function does not work once you eject the cassette after you have recorded on the tape If you use a tape with cassette memory, the end search function works even once you eject the cassette.
If there is a blank portion at the beginning or between the recorded portions, the end search function may not work correctly (p 188)

Для остановки поиска
Нажмите кнопку END SEARCH еще раз.

Если Вы используете ленту без кассетной памяти
Функция поиска конца перестанет работать, как только Вы извлечете кассету после записи на ленту Если Вы используете ленту с кассетной памятью, функция поиска конца будет работать даже после того, как Вы извлечете кассету.
Если в начале или между записанными участками есть незаписанный участок, функция поиска конца может работать неправильно (стр. 188)

— Playback – Basics —

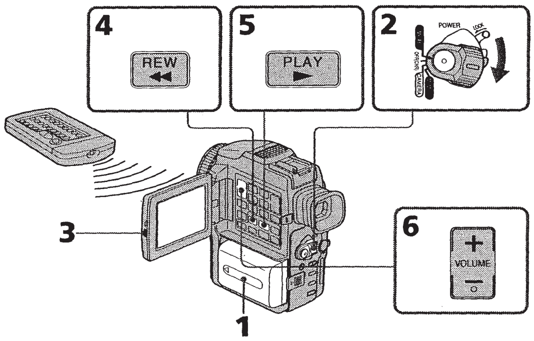
Playing back a tape

You can monitor the playback picture on the LCD screen If you close the LCD panel, you can monitor the playback picture in the viewfinder You can control playback using the Remote Commander supplied with your camcorder.
(1) Install the power source and insert the recorded tape.
(2) Set the POWER switch to VCR while pressing the small green button.
(3) Open the LCD panel while pressing OPEN.
(4) Press ◀◀ to rewind the tape
(5) Press ▶ to start playback.
(6) To adjust the volume, press either of the two buttons on VOLUME.

— Воспроизведение – Основные положения —

Воспроизведение ленты

Вы можете контролировать воспроизводимое изображение на экране ЖКД. Если Вы закроете панель ЖКД, Вы можете контролировать воспроизводимое изображение в видоискателе Вы можете контролировать воспроизведение с помощью пульта дистанционного управления, прилагаемого к Вашей видеокамере.
(1) Установите источник питания и установите записанную ленту.
(2) Нажав маленькую зеленую кнопку, установите переключатель POWER в положение VCR. Появится индикация кнопок управления.
(3) Нажав кнопку OPEN, откройте панель ЖКД
(4) Нажмите кнопку ◀◀ для ускоренной перемотки ленты назад.
(5) Нажмите кнопку ▶ для включения воспроизведения.
(6) Для регулировки громкости нажимайте одну из двух кнопок VOLUME

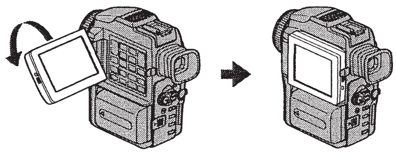


To stop playback
Press ■

Для остановки воспроизведения
Нажмите кнопку ■

When monitoring on the LCD screen
You can turn the LCD panel over and move it back to the camcorder body with the LCD screen facing out

Во время контроля на экране ЖКД
Вы можете перевернуть панель ЖКД и придвинуть ее обратно на место к корпусу видеокамеры, так что экран ЖКД будет обращен наружу



If you leave the power on for a long time
Your camcorder becomes warm. This is not a malfunction.

When you open or close the LCD panel
Make sure that the LCD panel is set vertically

Если Вы оставите питание включенным в течение длительного промежутка времени
Ваша видеокамера нагреется Это не является неисправностью

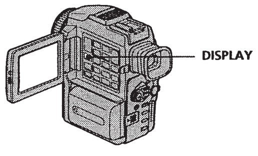
Когда Вы открываете или закрываете панель ЖКД
Убедитесь, что панель ЖКД установлена вертикально.

To display the screen indicators – Display function

Press DISPLAY on your camcorder or the Remote Commander supplied with your camcorder. The indicators appear on the LCD screen. To make the indicators disappear, press DISPLAY again.

Для отображения экранных индикаторов – Функция индикации

Нажмите кнопку DISPLAY на Вашей видеокамере или на пульте дистанционного управления, который прилагается к Вашей видеокамере. На экране ЖКД появятся индикаторы Для того, чтобы индикаторы исчезли, нажмите еще раз кнопку DISPLAY.



Using the data code function

Your camcorder automatically records not only images on the tape but also the recording data (date/time or various settings when recorded) **(Data code)**. Use the Remote Commander for this operation.

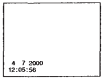
Press DATA CODE on the Remote Commander in the playback mode.
The display changes as follows:
date/time → various settings (SteadyShot, exposure, white balance, gain, shutter speed, aperture value mode) → no indicator

Использование функции кода данных

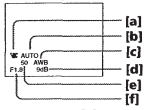
Ваша видеокамера автоматически записывает не только изображения на ленте, но и данные записи (дата/время или различные установки при записи) **(код данных)**. Используйте пульт дистанционного управления для этой операции.

Нажмите кнопку DATA CODE на пульте дистанционного управления в режиме воспроизведения.
Индикация будет изменяться следующим образом:
дата/время → различные установки (устойчивая съемка, экспозиция, баланс белого, усиление, скорость затвора, величина диафрагмы) → без индикации

Date/time/
Дата/время



Various settings/
Различные установки



[a] SteadyShot off indicator
[b] Exposure mode indicator
[c] White balance indicator
[d] Gain indicator
[e] Shutter speed indicator
[f] Aperture value

[a] Индикатор выключения устойчивой съемки
[b] Индикатор режима экспозиции
[c] Индикатор баланса белого
[d] Индикатор усиления
[e] Индикатор скорости затвора
[f] Величина диафрагмы

Not to display various settings
Set DATA CODE to DATE in the menu settings (p 110).
The display changes as follows:
date/time ←→ no indicator

Для того, чтобы не отображались различные установки
Установите команду DATA CODE в положение DATE в установках меню (стр. 110).
Индикация будет изменяться следующим образом:
дата/время ←→ без индикации

Recording data
Recording data is your camcorder's information when you have recorded. In the recording mode, the recording data will not be displayed

When you use the data code function, bars (– – –) appear if:
- A blank portion of the tape is being played back.
- The tape is unreadable due to tape damage or noise.
- The tape was recorded by a camcorder without the date and time set.

Data code
When you connect your camcorder to the TV, the data code appears on the TV screen

Данные записи
Данные записи представляют собой информацию о Вашей видеокамере при выполнении записи В режиме записи данные записи отображаться не будут

Если Вы используете функцию кода данных, то появятся полосы (– – –), если:
- Воспроизводится незаписанный участок на ленте
- Лента является нечитаемой из-за повреждения или помех.
- Запись на ленту была выполнена видеокамерой без установки даты и времени.

Код данных
Если Вы подсоедините Вашу видеокамеру к телевизору, код данных появится на экране телевизора

Various playback modes

To operate video control buttons, set the POWER switch to VCR

To view a still picture (playback pause)

Press ❚❚ during playback To resume normal playback, press ► or ❚❚.

To advance the tape

Press ►► in the stop mode. To resume normal playback, press ►.

To rewind the tape

Press ◄◄ in the stop mode. To resume normal playback, press ►.

To change the playback direction

Press < on the Remote Commander during playback to reverse the playback direction. To resume normal playback, press ►.

To locate a scene monitoring the picture (picture search)

Keep pressing ◄◄ or ►► during playback. To resume normal playback, release the button.

To monitor the high-speed picture while advancing or rewinding the tape (skip scan)

Keep pressing ◄◄ while rewinding or ►► while advancing the tape. To resume rewinding or advancing, release the button

To view the picture at slow speed (slow playback)

Press ❚► on the Remote Commander during playback. For slow playback in the reverse direction, press < , then press ❚► on the Remote Commander To resume normal playback, press ►.

Различные режимы воспроизведения

Для использования кнопок управления видео установите переключатель POWER в положение VCR.

Для просмотра неподвижного изображения (пауза воспроизведения)

Нажмите во время воспроизведения кнопку ❚❚ Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ► или кнопку ❚❚

Для ускоренной перемотки ленты вперед

Нажмите в режиме остановки кнопку ►►. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ►

Для ускоренной перемотки ленты назад

Нажмите в режиме остановки кнопку ◄◄. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ►.

Для изменения направления воспроизведения

Нажмите кнопку < на пульте дистанционного управления во время воспроизведения для изменения направления воспроизведения Для возобновления обычного воспроизведения, отпустите кнопку ►

Для отыскания эпизода во время контроля изображения (поиск изображения)

Держите нажатой кнопку ◄◄ или ►► во время воспроизведения Для восстановления обычного воспроизведения отпустите кнопку

Для контроля изображения на высокой скорости во время ускоренной перемотки ленты вперед или назад (поиск методом прогона)

Держите нажатой кнопку ◄◄ во время ускоренной перемотки ленты назад или кнопку ►► во время ускоренной перемотки ленты вперед Для возобновления обычной перемотки ленты вперед или назад отпустите кнопку

Для просмотра изображения на замедленной скорости (замедленное воспроизведение)

Нажмите во время воспроизведения кнопку ❚► на пульте дистанционного управления Для замедленного воспроизведения в обратном направлении нажмите кнопку <, а затем нажмите кнопку ❚► на пульте дистанционного управления. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ►

Playing back a tape

To view the picture at double speed

Press ×2 on the Remote Commander during playback. For double speed playback in the reverse direction, press <, then press ×2 on the Remote Commander. To resume normal playback, press ►

To view the picture frame-by-frame

Press II► on the Remote Commander in the playback pause mode For frame-by-frame playback in the reverse direction, press ◄II. To resume normal playback, press ►

To search the last scene recorded (END SEARCH)

Press END SEARCH in the stop mode. The last 5 seconds of the recorded portion plays back and stops

---

In the various playback modes
- Sound is muted.
- The previous picture may remain as a mosaic image during playback

When the playback pause mode lasts for 5 minutes
Your camcorder automatically enters the stop mode To resume playback, press ►

Slow playback
The slow playback can be performed smoothly on your camcorder: however, this function does not work for an output signal through the DV IN/OUT jack.

When you play back a tape in reverse
Horizontal noise may appear at the center, or the top and bottom of the screen. This is not a malfunction.

Воспроизведение ленты

Для просмотра изображения на удвоенной скорости

Нажмите кнопку ×2 на пульте дистанционного управления во время воспроизведения. Для воспроизведения на удвоенной скорости в обратном направлении нажмите кнопку <, а затем кнопку ×2 на пульте дистанционного управления. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ►

Для покадрового просмотра изображения

Нажмите кнопку II► на пульте дистанционного управления в режиме паузы воспроизведения. Для покадрового воспроизведения в обратном направлении нажмите кнопку ◄II. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ►

Для поиска последнего записанного эпизода (END SEARCH)

Нажмите кнопку END SEARCH в режиме остановки Будут воспроизведены последние 5 секунд записанного участка на ленте, после чего воспроизведение остановится

В различных режимах воспроизведения
- Звук будет приглушен
- Изображение предыдущих записей может стать мозаичным во время воспроизведения

Если режим паузы воспроизведения продлится 5 минут
Ваша видеокамера автоматически войдет в режим остановки. Для возобновления воспроизведения нажмите кнопку ►

Замедленное воспроизведение
Замедленное воспроизведение может плавно выполняться на Вашей видеокамере; однако, эта функция не работает для выходного сигнала через гнездо DV IN/OUT

При воспроизведении ленты в обратном направлении
На экране могут появиться горизонтальные помехи по центру или же вверху и внизу экрана. Это не является неисправностью

Viewing the recording on TV

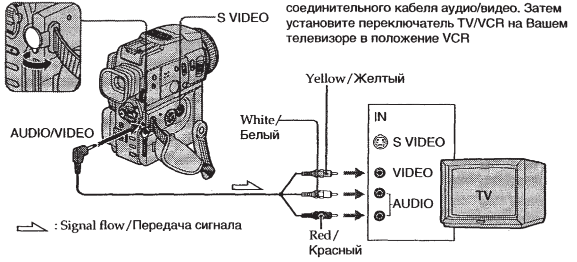
Connect your camcorder to your TV with the A/V connecting cable supplied with your camcorder to watch the playback picture on the TV screen. You can operate the video control buttons in the same way as when you monitor playback pictures on the LCD screen. When monitoring the playback picture on the TV screen, we recommend that you power your camcorder from the mains using the AC power adaptor (p 16) Refer to the operating instructions of your TV.

Open the jack cover. Connect your camcorder to the TV using the A/V connecting cable supplied with your camcorder. Then, set the TV/VCR selector on the TV to VCR.

Просмотр записи на экране телевизора

Подсоедините Вашу видеокамеру к Вашему телевизору с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который прилагается к Вашей видеокамере, для просмотра воспроизводимого изображения на экране телевизора. Вы можете управлять кнопками управления воспроизведением таким же образом, как при управлении воспроизводимым изображением на экране ЖКД. При управлении воспроизводимым изображением на экране телевизора рекомендуется подключить питание к Вашей видеокамере от электрической сети с помощью сетевого адаптера переменного тока (стр 16) См. инструкцию по эксплуатации Вашего телевизора.

Откройте крышку гнезд. Подсоедините Вашу видеокамеру к телевизору с помощью соединительного кабеля аудио/видео. Затем установите переключатель TV/VCR на Вашем телевизоре в положение VCR



If your TV is already connected to a VCR

Connect your camcorder to the LINE IN input on the VCR by using the A/V connecting cable supplied with your camcorder Set the input selector on the VCR to LINE

Если Ваш телевизор уже подсоединен к КВМ

Подсоедините Вашу видеокамеру к входному гнезду LINE IN на КВМ с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который прилагается к Вашей видеокамере. Установите селектор входного сигнала на КВМ в положение LINE

Viewing the recording on TV

If your TV or VCR is a monaural type

Connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video input jack and the white or the red plug to the audio input jack on the VCR or the TV. If you connect the white plug, the sound is L (left) signal. If you connect the red plug, the sound is R (right) signal.

If your TV/VCR has a 21-pin connector (EUROCONNECTOR)

Use the 21-pin adaptor supplied with your camcorder.

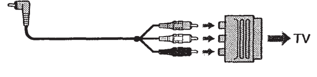
Просмотр записи на экране телевизора

Если Ваш телевизор или КВМ монофонического типа

Подсоедините желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео к входному гнезду для видеосигнала и белый или красный штекер к входному гнезду для аудиосигнала телевизора или КВМ Если Вы подсоедините белый штекер, будет слышен звуковой сигнал L (левый). Если Вы подсоедините красный штекер, будет слышен звуковой сигнал R (правый).

Если в Вашем телевизоре/КВМ имеется 21-штырьковый разъем (EUROCONNECTOR)

Используйте 21-штырьковый адаптер, прилагаемый к Вашей видеокамере.



If your TV has an S video jack
Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures. With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable. Connect the S video cable (not supplied) to the S video jacks on both your camcorder and the TV. This connection produces higher quality DV format pictures

To display the screen indicators on TV
Set DISPLAY to V-OUT/LCD in the menu settings (p 110)
Then press DISPLAY on your camcorder To turn off the screen indicators, press DISPLAY on your camcorder again

Если Ваш телевизор оснащён гнездом S видео
Выполните соединение с использованием кабеля S видео (не прилагается) для получения высококачественного изображения. При данном соединении Вам не нужно подсоединять желтый штекер (видео) соединительного кабеля аудио/видео Подсоедините кабель S видео (не прилагается) к гнездам S видео на Вашей видеокамере и Вашем телевизоре. Это соединение обеспечивает высококачественное изображение формата DV

Для отображения экранных индикаторов на экране телевизора
Установите пункт DISPLAY в установках меню в положение "V-OUT/LCD" (стр 110) Затем нажмите кнопку DISPLAY на Вашей видеокамере Чтобы выключить экранные индикаторы, нажмите кнопку DISPLAY еще раз

Viewing the recording on TV

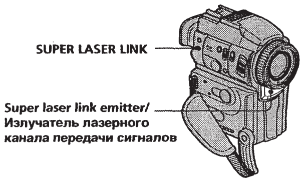
Using the AV cordless IR receiver

Once you connect the AV cordless IR receiver (not supplied) to your TV or VCR, you can easily view the picture on your TV For details, refer to the operating instructions of the AV cordless IR receiver.

Просмотр записи на экране телевизора

Использование беспроводного ИК аудиовидеоприемника

После подсоединения беспроводного ИК аудиовидеоприемника к Вашему телевизору или КВМ, Вы можете легко просматривать изображение на экране Вашего телевизора Подробные сведения содержатся в инструкции по эксплуатации беспроводного ИК аудиовидеоприемника.


SUPER LASER LINK
Super laser link emitter/
Излучатель лазерного канала передачи сигналов

Before operation
Attach the power supply such as the AC power adaptor to your camcorder, and insert the recorded tape.

(1) After connecting your TV and AV cordless IR receiver, set the POWER switch on the AV cordless IR receiver to ON.
(2) Turn the TV on and set the TV/VCR selector on the TV to VCR
(3) Set the POWER switch to VCR
(4) Press SUPER LASER LINK. The lamp of SUPER LASER LINK lights up
(5) Press ► on your camcorder to start playback
(6) Point the super laser link emitter at the AV cordless IR receiver. Adjust the position of your camcorder and the AV cordless IR receiver to obtain clear playback pictures.

Перед использованием
Подсоедините источник питания, такой, как сетевой адаптер переменного тока, к Вашей видеокамере, и установите записанную кассету.

(1) После подсоединения к Вашему телевизору беспроводного ИК аудиовидеоприемника установите переключатель POWER на беспроводном ИК аудиовидеоприемнике в положение ON.
(2) Включите телевизор и установите селектор TV/VCR на телевизоре в положение VCR
(3) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(4) Нажмите кнопку SUPER LASER LINK Высветится лампочка SUPER LASER LINK.
(5) Нажмите кнопку ► на Вашей видеокамере для начала воспроизведения
(6) Направьте излучатель лазерного канала передачи сигналов на беспроводный ИК аудиовидеоприемник Отрегулируйте положение Вашей видеокамеры и беспроводного ИК аудиовидеоприемника для получения четкого воспроизводимого изображения

Viewing the recording on TV

To cancel the super laser link function

Press SUPER LASER LINK again The lamp on the SUPER LASER LINK button goes out

---

If you turn the power off

The super laser link function turns off automatically

When the super laser link is activated (the SUPER LASER LINK button is lit)

- Your camcorder consumes power. Press SUPER LASER LINK to turn off the laser link function when it is not needed.
- When you attach the lens hood, the lens hood may block infrared rays depending on the positions of the camcorder and the IR receiver In this case, detach the lens hood.

is a trademark of Sony Corporation

Просмотр записи на экране телевизора

Для отмены функции лазерного канала передачи сигналов

Нажмите кнопку SUPE LASER LINK еще раз Лампочка на кнопке SUPER LASER LINK погаснет

Если Вы выключите питание

Лазерный суперканал передачи сигналов выключится автоматически.

При включенном лазерном суперканале передачи сигналов (кнопка SUPER LASER LINK высвечивается)

- Ваша видеокамера потребляет питание. Нажмите кнопку SUPER LASER LINK для выключения функции лазерного канала передачи сигналов, если она не требуется.
- Если Вы присоединили колпачок объектива, он может блокировать инфракрасный луч в зависимости от положения видеокамеры и ИК приемника. В таком случае, снимите колпачок объектива.

является фирменным знаком Sony Corporation

— Advanced Recording Operations —

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

You can record an still image, for example, a photograph or drawing. This mode is useful when you want to print a image using a video printer (not supplied)
You can record about 510 images in the SP mode and about 765 images in the LP mode on a 60-minute tape
Besides the operation described here, your camcorder can record still images on "Memory Stick"s (p. 138).

(1) In the standby mode, keep pressing PHOTO lightly until a still image appears.
The CAPTURE indicator appears Recording does not start yet.
To change the still image, release PHOTO, select a still image again, and then press and hold PHOTO lightly.

(2) Press PHOTO deeper.
The still image on the LCD screen or in the viewfinder is recorded for about 7 seconds.
The sound during those 7 seconds is also recorded
The still image is displayed on the LCD screen or in the viewfinder until recording is completed

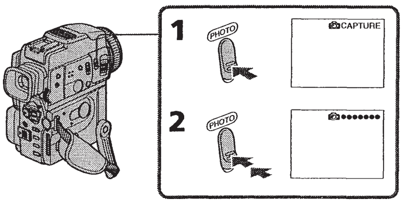
— Усовершенствованные операции съемки —

Запись неподвижного изображения на ленту – Фотосъемка на ленту

Вы можете записывать неподвижное изображение, например, фотографию или рисунок Данный режим полезен, если Вы хотите сделать отпечатки изображения с помощью видеопринтера (не прилагается).
Вы можете записать около 510 изображений в режиме SP и около 765 изображений в режиме LP на 60-минутной ленте.
Кроме описанной здесь операции, Ваша видеокамера может выполнить запись неподвижных изображений на "Memory Stick" (стр 138).

(1) В режиме ожидания держите слегка нажатой кнопку PHOTO до тех пор, пока не появится неподвижное изображение.
Появится индикатор CAPTURE Запись пока еще не началась.
Для изменения неподвижного изображения отпустите кнопку PHOTO, выберите неподвижное изображение снова, а затем нажмите и держите слегка нажатой кнопку PHOTO.

(2) Нажмите кнопку PHOTO сильнее.
Неподвижное изображение на экране ЖКД или в видоискателе будет записываться около семи секунд. В течение этих семи секунд будет записываться и звук.
Неподвижное изображение будет отображаться на экране ЖКД или в видоискателе тех пор, пока запись не будет завершена



Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

Notes

- During tape photo recording, you cannot change the mode or setting.
- When recording a still image, do not shake your camcorder The image may fluctuate
- You cannot use PHOTO during following operations:
  - Fader
  - Digital effect

If you record a moving subject with tape photo recording function

When you play back the still image on other equipment, the image may fluctuate.

To use the tape photo recording function using the Remote Commander

Press PHOTO on the Remote Commander. Your camcorder records an image on the LCD screen or in the viewfinder immediately

To use the tape photo recording function during normal CAMERA recording

You cannot check an image on the LCD screen or in the viewfinder by pressing PHOTO lightly. Press PHOTO deeper The still image is then recorded for about 7 seconds, and your camcorder returns to the standby mode.

To record clear and less fluctuated still images

We recommend that you record on "Memory Stick"s

Запись неподвижного изображения на ленту – Фотосъемка на ленту

Примечания

- Во время фотосъемки Вы не можете изменять режим или установку.
- При записи неподвижного изображения не встряхивайте Вашу видеокамеру Иначе изображение может быть неустойчивым
- Вы не можете пользоваться кнопкой PHOTO во время следующих операций:
  - Фейдер
  - Цифровой эффект

При записи движущего объекта с помощью функции фотосъемки

При воспроизведении неподвижного изображения на другой аппаратуре изображение может быть неустойчивым.

Для использования функции фотосъемки с помощью пульта дистанционного управления

Нажмите кнопку PHOTO на пульте дистанционного управления Ваша видеокамера немедленно начнет запись изображения на экране ЖКД или в видоискателе

При использовании функции фотосъемки во время обычной записи в режиме CAMERA

Вы не можете проверить изображение на экране ЖКД или в видоискателе, слегка нажав кнопку PHOTO.
Нажмите кнопку PHOTO сильнее Неподвижное изображение будет записываться около 7 секунд, а затем видеокамера вернется в режим ожидания

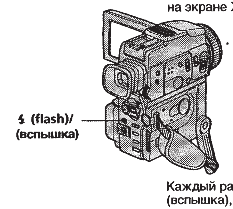
Для записи четких и менее неустойчивых неподвижных изображений

Рекомендуется запись на "Memory Stick"

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

Recording images with the flash

The flash pops up automatically The default setting is auto (no indicator). To change the flash mode, press the ⚡ (flash) repeatedly untill the flash mode indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder



Each press of ⚡ (flash) changes the indicator as follows:

(No indicator) → ◉ → ⚡ → ⊘ →
(No indicator)

◉ Auto red-eye reduction:
The flash fires before recording to reduce the red-eye phenomenon

⚡ Forced flash:
The flash fires regardless of the surrounding brightness

⊘ No flash:
The flash does not fires.

The flash is adjusted to the appropriate brightness through the photocell window for the flash. You can also change FLASH LVL to the desired brightness in the menu settings (p 110) Record images for a trial for desired settings of FLASH LVL

Notes

- Attaching a conversion lens (not supplied) may block the light from the flash or cause lens shadow to appear
- You cannot use an external flash (not supplied) and the built-in flash at the same time
- ◉ (Auto red-eye reduction) may not produce the desired effect depending on individual differences, the distance to the subject, the subject not looking at the pre-recording flash, or other conditions.

Запись неподвижного изображения на ленту – Фотосъемка на ленту

Запись изображений с помощью вспышки

Вспышка срабатывает автоматически. По умолчанию установлен режим "авто" (индикатор не высвечивается) Когда Вы изменяете режим вспышки, последовательно нажимайте кнопку ⚡ (вспышка) до тех пор, пока индикатор режима вспышки не появится на экране ЖКД или в видоискателе

Каждый раз, когда Вы нажимаете кнопку ⚡ (вспышка), индикатор изменяется в следующем порядке:

(Индикатор не высвечивается) → ◉ → ⚡ → ⊘ → (Индикатор не высвечивается)

◉ Автоматическое уменьшение красноты глаз:
Вспышка включается перед записью для уменьшения явления красных глаз.

⚡ Принудительная вспышка:
Вспышка включается независимо от яркости окружающего освещения.

⊘ Без вспышки:
Вспышка не включается

Для вспышки подбирается подходящая яркость с помощью окна фотоэлемента вспышки Вы также можете изменить пункт FLASH LVL для получения нужной яркости в установках меню (стр 110) Запишите пробные изображения для выяснения нужных установок для пункта FLASH LVL

Примечания

- Подсоединение преобразующего объектива (не прилагается) может заблокировать свет от вспышки или вызвать появление тени объектива
- Вы не можете использовать внешнюю вспышку (не прилагается) и встроенную вспышку одновременно
- Режим ◉ (автоматическое уменьшение красноты глаз) может не привести к желаемому уменьшению явления красных глаз в зависимости от индивидуальных отличий, расстояния до объекта, если объект не видит предварительного импульса или других условий

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

- The flash effect cannot be obtained easily when you use forced flash in a bright location.
- When you record images with the flash, sound may not be recorded clearly.
- When recording with the flash, it takes longer to prepare for image capture This is because your camcorder starts to charge for firing after the flash pops up
  Darken the surroundings by covering the lens part, and press PHOTO lightly so that your camcorder starts to charge power after the flash pops up.
- If it is not easy to focus on a subject automatically, for example, when recording in the dark, use the focal distance information (p 60) for focusing manually.

When you record images with the flash
The possible shooting distance using the built-in flash is shorter than when you record on "Memory Stick"s.

When playing back images recorded with the flash on other camcorders
These images may flicker

If you leave your camcorder for 5 or more minutes after disconnecting the power source
Your camcorder returns to the default setting (auto)

You cannot shoot images with the flash during the following operations:
- Low lux mode of PROGRAM AE
- Super Nightshot
- Digital effect
- Fader
- Recording

The flash does not fire even if you select auto and ◉ (auto red-eye reduction) during following operations:
- Exposure
- NightShot
- Spotlight mode of PROGRAM AE
- Sunset & moon mode of PROGRAM AE
- Landscape mode of PROGRAM AE

When you use an external flash (not supplied) which does not have the auto red-eye reduction function
You cannot select the auto red-eye reduction

Запись неподвижного изображения на ленту – Фотосъемка на ленту

- Действие вспышки может быть затруднено, если Вы используете режим принудительной вспышки в ярко освещенном месте.
- Если Вы записываете изображение с помощью вспышки, звук может записаться искаженным
- При записи с помощью вспышки для готовности к захвату изображений требуется более длительное время. Это объясняется тем, что видеокамера начинает потреблять энергию для излучения света после срабатывания вспышки.
  Затемните окружающие условия, прикрыв часть объектива, и слегка нажмите кнопку PHOTO, чтобы Ваша видеокамера начала потреблять энергию после срабатывания вспышки.
- Если фокусировка на объекте в автоматическом режиме затруднена, например, при записи в сумерках, выполните фокусировку вручную, используя информацию о фокусном расстоянии (стр 60).

Если Вы записываете изображения с помощью вспышки
Допустимое для съемки расстояние при использовании встроенной вспышки сокращается в сравнении с записью на "Memory Stick"

При воспроизведении изображений, записанных с помощью вспышки на других видеокамерах
Эти изображения могут мерцать.

Если Вы оставили Вашу видеокамеру на 5 или более минут после отсоединения от источника питания
Ваша видеокамера возвращается к установке по умолчанию ("авто").

Вы не можете снимать изображения с помощью вспышки во время следующих операций:
- Режим низкой освещенности PROGRAM AE
- Ночная суперсъемка
- Цифровой эффект
- Фейдер
- Запись

Вспышка не излучает света, даже когда Вы выбираете режимы "авто" и ◉ (автоматическое уменьшение красноты глаз), в течение следующих операций:
- Экспозиция
- Ночная съемка
- Режим прожекторного освещения PROGRAM AE
- Режим захода солнца и луны PROGRAM AE
- Режим ландшафта PROGRAM AE

Если Вы используете внешнюю вспышку (не прилагается), которая не оснащена функцией автоматического уменьшения краснотв глаз
Вы не можете выбрать режим автоматического уменьшения красноты глаз

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

Self-timer recording

You can record still images on tapes with the self-timer. This mode is useful when you want to record yourself. You can also use the Remote Commander for this operation.

(1) Press ⏲ (self-timer) in the standby mode. The ⏲ (self-timer) indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder

(2) Press PHOTO firmly
Self-timer starts counting down from 10 with a beep sound. In the last 2 seconds of the countdown, the beep sound gets faster, then recording starts automatically.

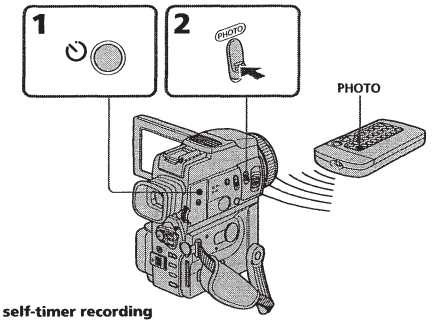
Запись неподвижного изображения на ленту – Фотосъемка на ленту

Запись по таймеру самозапуска

Вы можете записать неподвижные изображения на лентах с помощью таймера самозапуска Этот режим полезен в том случае, если Вы хотите выполнить запись самого себя Для этой операции Вы можете также использовать пульт дистанционного управления.

(1) Нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска) в режиме ожидания. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ⏲ (таймер самозапуска)

(2) Твердо нажмите кнопку PHOTO
Таймер самозапуска начнет обратный отсчет от 10 с зуммерным сигналом. В последние 2 секунды обратного отсчета зуммерный сигнал будет звучать чаще, а затем автоматически начнется запись.



To cancel self-timer recording
Press ⏲ (self-timer) so that the ⏲ indicator disappears from the LCD screen or in the viewfinder while your camcorder is in the standby mode You cannot cancel the self-timer recording using the Remote Commander

---

Note
The self-timer recording mode is automatically canceled when:
- Self-timer recording is finished.
- The POWER switch is set to OFF (CHG) or VCR

Для отмены записи по таймеру самозапуска
Нажмите кнопку ⏲ (таймера самозапуска), так чтобы индикатор ⏲ исчез с экрана ЖКД или из видоискателя в то время, когда Ваша видеокамера находится в режиме ожидания Вы не можете отменить запись по таймеру самозапуска, используя пульт дистанционного управления

Примечание
Режим записи по таймеру самозапуска будет автоматически отменен в случаях:
- Окончания записи по таймеру самозапуска
- Установки переключателя POWER в положение OFF (CHG) или VCR

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

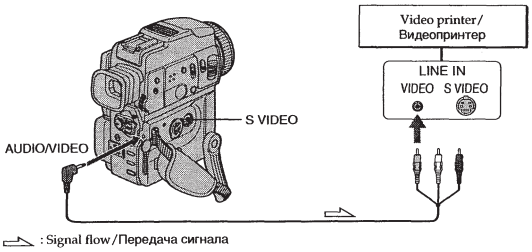
Printing the still image

You can print a still image by using the video printer (not supplied) Connect the video printer using the A/V connecting cable supplied with your camcorder.
Connect it to the AUDIO/VIDEO jack and connect the yellow plug of the cable to the video input of the video printer. Refer to the operating instructions of the video printer as well.

Запись неподвижного изображения на ленту – Фотосъемка на ленту

Печать неподвижного изображения

Вы можете выполнить печать неподвижного изображения с помощью видеопринтера (не прилагается). Подсоедините видеопринтер с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который прилагается к Вашей видеокамере.
Подсоедините соединительный кабель аудио/видео к выходному гнезду AUDIO/VIDEO и подсоедините желтый штекер кабеля к входному гнезду видеосигнала на видеопринтере Воспользуйтесь также инструкцией по эксплуатации видеопринтера.



If the video printer is equipped with S video input
Use the S video connecting cable (not supplied) to obtain high-quality output Connect it to the S VIDEO jack and the S video input of the video printer.

Если в видеопринтере имеется входное гнездо S видео
Используйте соединительный кабель S видео (не прилагается) Подсоедините его к гнезду S VIDEO и ко входному гнезду S видео на видеопринтере

Adjusting the white balance manually

You can manually adjust and set the white balance This adjustment makes white subjects look white and allows more natural colour balance Normally white balance is automatically adjusted

In CAMERA or MEMORY mode, select a desired WHT BAL in 🄼 in the menu settings (p 110).

☼ (INDOOR) :
- Lighting condition changes quickly
- Too bright place such as photography studios
- Under sodium lamps or mercury lamps

☀ (OUTDOOR) :
- Recording a sunset/sunrise, just after sunset, just before sunrise, neon signs, or fireworks
- Under a colour matching fluorescent lamp

HOLD :
Recording a single-coloured subject or background

Ручная регулировка баланса белого

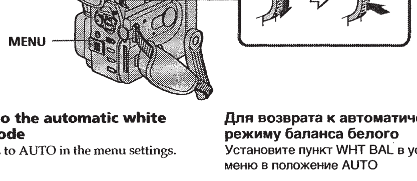
Вы можете вручную отрегулировать и установить баланс белого Эта регулировка регулирует степень белизны белых объектов и позволяет добиться более естественного цветового баланса Обычно баланс белого регулируется автоматически.

Находясь в режимах CAMERA или MEMORY, выберите нужный режим WHT BAL в пункте 🄼 в установках меню (стр 110)

☼ (INDOOR (режим "в помещении")):
- Условия освещения быстро изменяются
- Слишком яркое место, такое, как фотостудия
- При использовании натриевых или ртутных ламп

☀ (OUTDOOR (режим "на улице")):
- Запись заката/восхода солнца, сразу после заката солнца, непосредственно перед восходом солнца, неоновые вывески или фейерверк
- При освещении, соответствующем лампам дневного света

HOLD (режим блокировки):
Запись однородно окрашенного объекта или фона



To return to the automatic white balance mode
Set WHT BAL to AUTO in the menu settings.

Для возврата к автоматическому режиму баланса белого
Установите пункт WHT BAL в установках меню в положение AUTO

Adjusting the white balance manually

If the picture is being taken in a studio lit by TV lighting
We recommend that you record in the -☼- indoor mode

When you record under fluorescent lighting
Use the automatic white balance or hold mode. Your camcorder may not adjust the white balance correctly in the -☼- indoor mode.

In the automatic white balance mode
Point your camcorder at a white subject for about 10 seconds after setting the POWER switch to CAMERA to get a better adjustment when:
- You detach the battery for replacement.
- You bring your camcorder to the outdoors from the interior of a house holding the exposure, or vice versa.

In the hold white balance mode
Set the white balance to AUTO and reset to HOLD after a few seconds when:
- You change the PROGRAM AE mode.
- You bring your camcorder to the outdoors from the interior of a house, or vice versa

Ручная регулировка баланса белого

Если съемка выполняется в студии, освещенной телевизионными осветительными приборами
Рекомендуется использовать режим -☼- съемки в помещении

Если Вы записываете при флюоресцентном освещении
Используйте автоматический баланс белого или режим удержания.
Ваша видеокамера может не отрегулировать надлежащим образом баланс белого в режиме -☼- в помещении

В режиме автоматического баланса белого
Направьте Вашу видеокамеру на белый объект в течение приблизительно 10 секунд после установки переключателя POWER в положение CAMERA для достижения наилучшей регулировки, если:
- Вы отсоединили батарейный блок для замены
- Вы вынесли Вашу видеокамеру наружу из помещения, удерживая экспозицию, или наоборот

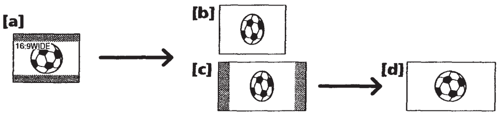
В режиме удержания баланса белого
Установите баланс белого в положение AUTO и произведите обнуление в положение HOLD через несколько секунд, если:
- Вы изменили режим PROGRAM AE
- Вы вынесли Вашу видеокамеру наружу из помещения или наоборот

Using the wide mode

You can record a 16:9 wide picture to watch on the 16:9 wide-screen TV (16:9WIDE).
Black bands appear on the screen during recording in 16:9WIDE mode **[a]**. The picture during a playback on a normal TV **[b]** or on a wide-screen TV **[c]** is compressed in the widthwise direction. If you set the screen mode of the wide-screen TV to the full mode, you can watch pictures of normal images **[d]**.

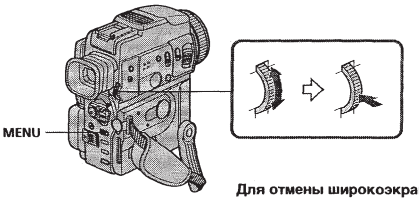
Использование широкоэкранного режима

Вы можете записывать широкоформатное изображение16:9 для просмотра на широкоэкранном телевизоре формата 16:9 (16:9WIDE).
Во время записи в режиме 16:9WIDE на экране ЖКД появятся черные полосы **[a]**. Изображение во время воспроизведения на обычном телевизоре **[b]** или на широкоэкранном телевизоре **[c]** будет сжато по ширине. Если Вы установите режим экрана широкоэкранного телевизора в полноэкранный режим, Вы сможете наблюдать обычные изображения без искажений **[d]**.



In the standby mode, set 16:9WIDE to ON in 📷 in the menu settings (p. 110)

В режиме ожидания установите пункт 16:9WIDE в положение 📷 в установках меню (стр. 110)



To cancel the wide mode
Set 16:9WIDE to OFF in the menu settings.

In the wide mode
You cannot select the OLD MOVIE function.

During recording
You cannot select or cancel the wide mode. When *you cancel the wide mode, set your camcorder to* the standby mode and then set 16:9WIDE to OFF in the menu settings.

Для отмены широкоэкранного режима
Установите команду 16:9WIDE в положение OFF в установках меню.

В широкоэкранном режиме
Вы не можете выбрать функцию OLD MOVIE (старинное кино)

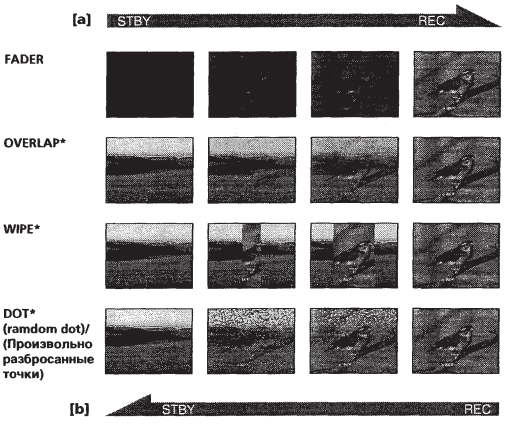
Во время записи
Вы не можете выбрать или отменить широкоэкранный режим Если Вы отмените широкоэкранный режим, установите Вашу видеокамеру в режим ожидания, а затем установите пункт меню 16:9WIDE в положение OFF

Using the fader function

You can fade in or out to give your recording a professional appearance.

Использование функции фейдера

Вы можете выполнять плавное введение и выведение изображения, чтобы придать Вашей съемке профессиональный вид



MONOTONE
When fading in, the picture gradually changes from black-and-white to colour
When fading out the picture gradually changes from colour to black-and-white.

* Fade in only

MONOTONE
При введении изображение будет постепенно изменяться от черно-белого до цветного.
При выведении изображение будет постепенно изменяться от цветного до черно-белого

* Только введение изображения

Using the fader function

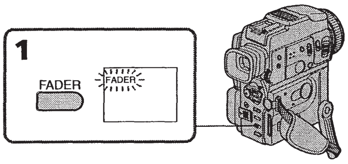
(1) When fading in [a]
In the standby mode, press FADER until the desired fader indicator flashes
When fading out [b]
In the recording mode, press FADER until the desired fader indicator flashes.
The indicator changes as follows:
FADER → MONOTONE → OVERLAP → WIPE → DOT
The last selected fader mode is indicated first of all.

(2) Press START/STOP The fader indicator stops flashing.
After the fader in/out is carried out, your camcorder automatically returns to normal mode

Использование функции фейдера

(1) *При введении изображения* [a]
В режиме ожидания, нажимайте кнопку FADER до тех пор, пока не начнет мигать нужный индикатор фейдера
При выведении изображения [b]
В режиме записи, нажимайте кнопку FADER до тех пор, пока не начнет мигать нужный индикатор фейдера
Индикатор будет изменяться следующим образом:
FADER → MONOTONE → OVERLAP → WIPE → DOT
Последний из выбранных режимов фейдера отображается первым.

(2) Нажмите кнопку START/STOP. Индикатор фейдера перестанет мигать
После того, как введение/выведение изображения будет выполнено, Ваша видеокамера автоматически вернется в обычный режим.



To cancel the fader function
Before pressing START/STOP, press FADER until the indicator disappears.

Note
You cannot use the following functions while using the fader function Also, you cannot use the fader function while using the following functions:
- Digital effect
- Low lux mode of PROGRAM AE (Overlap, Wipe, or Dot function only)
- Super NightShot
- Tape photo recording

When you select OVERLAP, WIPE, or DOT
Your camcorder automatically stores the image recorded on a tape As the image is being stored, the indicators flash fast, and the playback picture disappears. At this stage, the picture may not be recorded clearly, depending on the tape condition

While in MEMORY mode
You cannot use the fader function

Для отмены функции фейдера
Перед тем, как нажать кнопку START/STOP, нажимайте кнопку FADER до тех пор, пока не исчезнет индикатор

Примечание
Вы не можете использовать следующие функции во время использования функции фейдера Вы также не можете использовать функцию фейдера во время использования следующих функций
- Цифровой эффект
- Режим низкой освещенности PROGRAM AE (только функции наложения, вытеснения изображения шторкой или точечного вытеснения)
- Ночная суперсъемка
- Фотосъемка на ленту

Если Вы выбрали режимы OVERLAP, WIPE или DOT
Ваша видеокамера автоматически сохраняет записанное изображение на ленте Во время сохранения изображения индикаторы будут быстро мигать, а изображение, которое Вы снимаете, исчезнет В зависимости от состояния ленты, на этой стадии изображение может быть записано нечетко.

Во время нахождения в режиме MEMORY
Вы не можете использовать функцию фейдера

Using special effects – Picture effect

You can digitally process images to obtain special effects like those in films or on TV

NEG. ART [a] :	The colour and brightness of the picture is reversed.
SEPIA :	The picture gets sepia.
B&W :	The picture appears in monochrome (black-and-white).
SOLARIZE [b] :	The light intensity is clearer, and the picture looks like an illustration.
SLIM [c] :	The picture expands vertically.
STRETCH [d] :	The picture expands horizontally.
PASTEL [e] :	The contrast of the picture is emphasized, and the picture looks like an animated cartoon.
MOSAIC [f] :	The picture gets mosaic-patterned.

Использование специальных эффектов – Эффект изображения

Вы можете выполнять обработку изображения цифровым методом для получения специальных эффектов, как в кинофильмах или в телепередачах

NEG. ART [a] :	Цвет и яркость изображения будут негативными
SEPIA :	Изображение будет в цвете сепии.
B&W :	Изображение будет монохроматическим (черно-белым).
SOLARIZE [b] :	Яркость света будет усиленной, а изображение будет выглядеть как иллюстрация
SLIM [c] :	Изображение растянется по вертикали.
STRETCH [d] :	Изображение растянется по горизонтали.
PASTEL [e] :	Подчеркивается контрастность изображения, которому придается мультипликационный вид
MOSAIC [f] :	Изображение будет мозаичным.

[a]

[b]

[c]

[d]

[e]

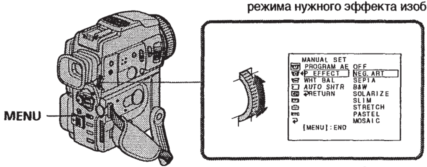
[f]

(1) In CAMERA mode, select P EFFECT in 🄼 in the menu settings (p. 110)

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired picture effect mode.

(1) В режиме CAMERA выберите команду P EFFECT в пункте 🄼 в установках меню (стр. 110)
Появится индикатор эффекта изображения

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора режима нужного эффекта изображения



To cancel the picture effect function

Set P EFFECT to OFF in the menu settings

While using the picture effect function

You cannot select OLD MOVIE mode with DIGITAL EFFECT.

When you turn the power off

The picture effect is automatically canceled

Для выключения функции эффекта изображения

Установите команду P EFFECT в установках меню в положение OFF

При использовании функции эффекта изображения

Вы не можете выбрать режим OLD MOVIE с помощью функции DIGITAL EFFECT

При выключении питания

Эффект изображения будет автоматически отменен

Using special effects – Digital effect

You can add special effects to recorded pictures using the various digital functions The sound is recorded normally

STILL
You can record a still image so that it is superimposed on a moving picture

FLASH (FLASH MOTION)
You can record still images successively at constant intervals

LUMI. (LUMINANCEKEY)
You can swap a brighter area in a still picture with a moving picture.

TRAIL
You can record the picture so that an incidental image like a trail is left.

SLOW SHTR (SLOW SHUTTER)
You can slow down the shutter speed The slow shutter mode is good for recording dark pictures more brightly

OLD MOVIE
You can add an old movie type atmosphere to pictures Your camcorder automatically sets the wide mode to ON and picture effect to SEPIA, and the appropriate shutter speed.

Использование специальных эффектов – Цифровой эффект

Вы можете добавлять специальные эффекты к записываемому изображению с помощью разных цифровых функций Записываемый звук будет обычным

STILL
Вы можете записывать неподвижное изображение, которое можно налагать на подвижное изображение

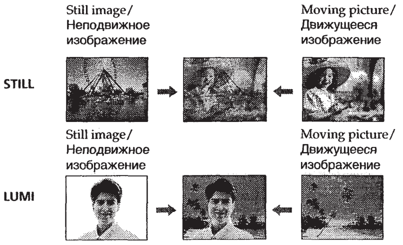
FLASH (FLASH MOTION)
Вы можете записывать неподвижные изображения в последовательности через определенные интервалы.

LUMI. (LUMINANCEKEY)
Вы можете изменять яркие места на неподвижном изображении на подвижные изображения

TRAIL
Вы можете записывать изображение так, что будет оставаться побочное изображение в виде следа

SLOW SHTR (SLOW SHUTTER)
Вы можете замедлить скорость затвора. Режим медленного затвора является подходящим для записи темных изображений в более ярком свете

OLD MOVIE
Вы можете привносить атмосферу старинного кино в изображения. Ваша видеокамера будет автоматически устанавливать широкоэкранный режим в положение ON, эффект изображения в положение SEPIA, и выставлять соответствующую скорость затвора



Using special effects – Digital effect

(1) In CAMERA mode, press DIGITAL EFFECT.
The digital effect indicator appears

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired digital effect mode.
The indicator changes as follows:
STILL ←→ FLASH ←→ LUMI. ←→ TRAIL ←→ SLOW SHTR ←→ OLD MOVIE

(3) Press the SEL/PUSH EXEC dial The indicator lights up and the bars appear. In the STILL and LUMI modes, the still image is stored in memory.

(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the effect.

Items to be adjusted

STILL	The rate of the still image you want to superimpose on the moving picture
FLASH	The interval of flash motion
LUMI.	The colour scheme of the area in the still image which is to be swapped with a moving picture
TRAIL	The time until the incidental image vanishes
SLOW SHTR	Shutter speed The larger the shutter speed number, the slower the shutter speed.
OLD MOVIE	No adjustment necessary

The more bars there are on the screen, the stronger the digital effect. The bars appear in the following modes: STILL, FLASH, LUMI. and TRAIL

Использование специальных эффектов – Цифровой эффект

(1) В то время, когда Ваша видеокамера находится в режиме CAMERA, нажмите кнопку DIGITAL EFFECT. Появится индикатор цифрового эффекта

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора режима нужного цифрового эффекта
Индикатор будет изменяться следующим образом:
STILL ←→ FLASH ←→ LUMI. ←→ TRAIL ←→ SLOW SHTR ←→ OLD MOVIE

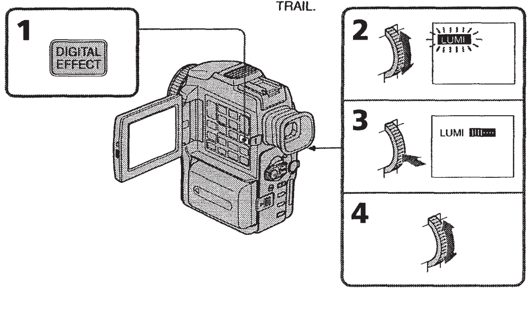
(3) Нажмите диск SEL/PUSH EXEC
Высветится индикатор и появятся полосы. В режимах STILL и LUMI. неподвижное изображение будет сохранено в памяти.

(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для регулировки эффекта.

Регулируемые характеристики

STILL	Интенсивность неподвижного изображения, которое Вы хотите наложить на подвижное изображение
FLASH	Интервал прерывистого движения
LUMI	Цветовая гамма участка на неподвижном изображении, который будет заменен на подвижное изображение
TRAIL	Время исчезновения побочного изображения
SLOW SHTR	Скорость затвора Чем больше величина скорости затвора, тем медленнее скорость затвора.
OLD MOVIE	Не требуется никаких регулировок

Чем больше полос на экране, тем сильнее цифровой эффект Полосы появляются в следующих режимах: STILL, FLASH, LUMI. и TRAIL.



Using special effects – Digital effect

To cancel the digital effect function

Press DIGITAL EFFECT.

Notes
- The following functions do not work during digital effect:
  - Fader
  - Low lux mode of PROGRAM AE
  - Tape photo recording
  - Super NightShot
- The following function does not work in the slow shutter mode:
  - PROGRAM AE
- The following functions do not work in the old movie mode:
  - Wide mode
  - Picture effect
  - PROGRAM AE

When you turn the power off
The digital effect is automatically canceled

When recording in the slow shutter mode
Auto focus may not be effective Focus manually using a tripod

Shutter speed

Shutter speed number	Shutter speed
SLOW SHTR 1	1/25
SLOW SHTR 2	1/12
SLOW SHTR 3	1/6
SLOW SHTR 4	1/3

Использование специальных эффектов – Цифровой эффект

Для отмены цифрового эффекта

Нажмите кнопку DIGITAL EFFECT

Примечания
- Следующие функции не работают при использовании цифрового эффекта:
  - Фейдер
  - Режим низкой освещенности PROGRAM AE
  - Фотосъемка
  - Ночная суперсъемка
- Следующие функции не работают в режиме медленного затвора:
  - PROGRAM AE
- Следующие функции не работают в режиме старинного кино:
  - Широкоэкранный режим
  - Эффект изображения
  - PROGRAM AE

При выключении питания
Цифровой эффект будет автоматически отменен.

При записи в режиме медленного затвора
Автоматическая фокусировка может быть неэффективной. Выполните фокусировку вручную, используя треногу.

Скорость затвора

Величина скорости затвора	Скорость затвора
SLOW SHTR 1	1/25
SLOW SHTR 2	1/12
SLOW SHTR 3	1/6
SLOW SHTR 4	1/3

Using the PROGRAM AE function

You can select PROGRAM AE (Auto Exposure) mode to suit your specific shooting requirements.

Spotlight mode
This mode prevents people's faces, for example, from appearing excessively white when shooting subjects lit by strong light in the theatre.

Soft portrait mode
This mode brings out the subject while creating a soft background for subjects such as people or flowers.

Sports lesson mode
This mode minimizes shake on fast-moving subjects such as in tennis or golf

Beach & ski mode
This mode prevents people's faces from appearing dark in strong light or reflected light, such as at a beach in midsummer or on a ski slope

Sunset & moon mode
This mode allows you to maintain atmosphere when you are recording sunsets, general night views, fireworks displays and neon signs.

Landscape mode
This mode is for when you are recording distant subjects such as mountains and prevents your camcorder from focusing on glass or metal mesh in windows when you are recording a subject behind glass or a screen

Low lux mode
This mode makes subjects brighter in insufficient light.

Использование функции PROGRAM AE

Вы можете выбрать режим PROGRAM AE (автоматическая экспозиция) в соответствии со специфическими требованиями к съемке

Режим прожекторного освещения
Данный режим предотвращает, к примеру, лица людей от избыточной белизны при съемке объектов, освещенных сильным светом в театре.

Мягкий портретный режим
Этот режим позволяет выделить объект на фоне мягкого фона, и подходит для съемки, например, людей или цветов.

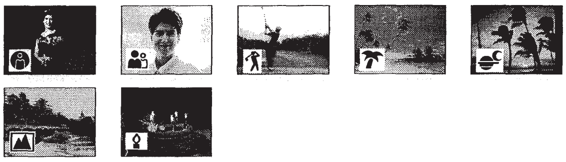
Режим спортивных состязаний
Этот режим позволяет минимизировать дрожание при съемке быстро движущихся предметов, например, при игре в теннис или гольф

Пляжный и лыжный режим
Этот режим препятствует потемнению лиц людей в зоне сильного света или отраженного света, например, на пляже в разгар лета или на снежном склоне

Режим захода солнца и луны
Этот режим позволяет в точности отражать обстановку при съемке заходов солнца, общих ночных видов, фейерверков и неоновых реклам

Ландшафтный режим
Этот режим позволяет выполнять съемку отдаленных объектов, таких, как горы, и предотвращает фокусировку видеокамеры на стекло или металлическую решетку на окнах, когда Вы выполняете запись объектов позади стекла или решетки.

Режим низкой освещенности
Этот режим делает объекты ярче при недостаточном освещении

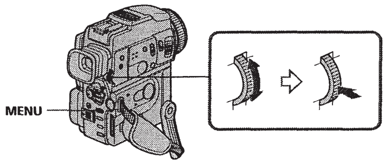


Using the PROGRAM AE function

(1) In CAMERA or MEMORY mode, select PROGRAM AE in [M] in the menu settings (p. 110)
(2) Select the desired mode by turning the SEL/PUSH EXEC dial
The indicator changes as follows:

Использование функции PROGRAM AE

(1) В режиме CAMERA или MEMORY выберите в установках меню команду PROGRAM AE в пункте [M] (стр 110).
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного режима.
Индикатор будет изменяться следующим образом:



To turn the PROGRAM AE function off
Set PROGRAM AE to AUTO in the menu settings.

Notes
- In the spotlight, sports lesson and beach & ski modes, you cannot take close-ups This is because your camcorder is set to focus only on subjects in the middle to far distance.
- In the sunset & moon and landscape modes, your camcorder is set to focus only on distant subjects
- The following functions do not work in the PROGRAM AE mode:
  - Slow shutter
  - Old movie
- The following functions do not work in the low lux mode:
  - Digital effect
  - Overlap
  - Wipe
  - Dot
  - Recording with the flash
- While setting the NIGHTSHOT to ON, the PROGRAM AE function does not work (The indicator flashes)
- While shooting in memory mode, the low lux and sports lesson modes do not work (The indicator flashes.)

Для выключения функции PROGRAM AE
Установите пункт PROGRAM AE в установках меню в положение AUTO

Примечания
- В режимах прожекторного освещения, спортивных состязаний, а также в пляжном и лыжном режиме Вы не можете выполнять съемку крупным планом Это объясняется тем, что Ваша видеокамера настроена для фокусировки только на объекты, находящиеся на среднем и дальнем расстояниях
- В режиме захода солнца и луны, а также в ландшафтном режиме Ваша видеокамера настроена на фокусировку только на дальние объекты
- Следующие функции не работают в режиме PROGRAM AE:
  - Медленный затвор
  - Старинное кино
- Следующие функции не работают в режиме низкой освещенности:
  - Цифровой эффект
  - Наложение изображения
  - Вытеснение изображения шторкой
  - Точечное вытеснение
  - Запись при помощи вспышки
- При установке режима NIGHTSHOT в положение ON, функция PROGRAM AE не работает (Индикатор мигает)
- При съемке в режиме памяти, режимы низкой освещенности и спортивных состязаний не работают (Индикатор мигает)

Using the PROGRAM AE function

While WHT BAL is set to AUTO in the menu settings
The white balance is adjusted even if the PROGRAM AE function is selected

Even if the PROGRAM AE function is selected
You can adjust the exposure.

If you are recording under a discharge tube such as a fluorescent lamp, sodium lamp or mercury lamp
Flickering or changes in colour may occur in the following modes. If this happens, turn the PROGRAM AE function off.
- Soft portrait mode
- Sports lesson mode

Использование функции PROGRAM AE

При установке в меню пункта WHT BAL в положение AUTO
Баланс белого регулируется, даже если выбрана функция PROGRAM AE.

Даже если выбрана функция PROGRAM AE
Вы можете отрегулировать экспозицию

Если Вы выполняете запись с использованием газоразрядной лампы, такой, как флюоресцентная, натриевая или ртутная лампа
В следующих режимах могут возникнуть мерцание или изменения цветовой палитры. Если это произойдет, выключите функцию PROGRAM AE
- Мягкий портретный режим
- Режим спортивных состязаний

Adjusting the exposure manually

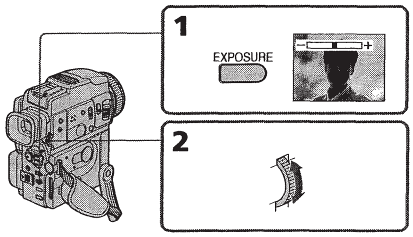
You can manually adjust and set the exposure Adjust the exposure manually in the following cases:
- The subject is backlit
- Bright subject and dark background
- To record dark pictures (e g night scenes) faithfully

(1) In CAMERA or MEMORY mode, press EXPOSURE. The exposure indicator appears
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the brightness

Регулировка экспозиции вручную

Вы можете отрегулировать и установить экспозицию вручную
Отрегулируйте экспозицию вручную в следующих случаях:
- Объект на фоне задней подсветки
- Яркий объект на темном фоне
- Для записи темных изображений (например, ночных сцен) с большой достоверностью

(1) Нажмите кнопку EXPOSURE в режиме CAMERA или MEMORY
Появится индикатор экспозиции.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для регулировки яркости



To return to the automatic exposure mode
Press EXPOSURE.

Note
When you adjust the exposure manually, the backlight function does not work.

If you change the PROGRAM AE mode or slide NIGHTSHOT to ON
Your camcorder automatically returns to the automatic exposure mode

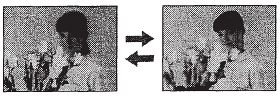
Для возврата в режим автоматической экспозиции
Нажмите кнопку EXPOSURE еще раз

Примечание
При выполнении регулировки экспозиции вручную не работает функция задней подсветки

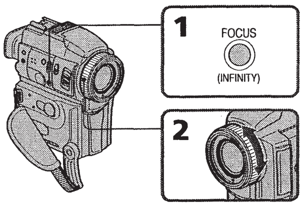
Если Вы измените режим PROGRAM AE или передвинете переключатель NIGHTSHOT в положение ON
Ваша видеокамера автоматически вернется в режим автоматической экспозиции

Focusing manually

You can gain better results by manually adjusting the focus in the following cases:
- The autofocus mode is not effective when shooting:
  - subjects through glass coated with water droplets
  - horizontal stripes
  - subjects with little contrast with backgrounds such as walls and sky
- When you want to change the focus from a subject in the foreground to a subject in the background.
- Shooting a stationary subject when using a tripod.



(1) In CAMERA or MEMORY mode, press FOCUS lightly. The Ⓕ indicator appears
(2) Turn the focus ring to sharpen focus.



To return to the autofocus mode
Press FOCUS lightly to turn off the indicator.

To record distant subjects
When you press FOCUS down firmly, the lens focuses on and ▲ indicator appears When you release FOCUS, your camcorder returns to the manual focus mode Use this mode when your camcorder focuses on near objects even though you are trying to shoot a distant object.

Фокусировка вручную

Вы можете получить лучшие результаты путем регулировки вручную в следующих случаях:
- Режим автоматической фокусировки является неэффективным при выполнении съемки:
  - объектов через покрытое каплями стекло
  - горизонтальных полос
  - объектов с малой контрастностью на таком фоне, как стена или небо
- Если Вы хотите выполнить изменение фокусировки с объекта на переднем плане на объект на заднем плане
- При выполнении съемки стационарных объектов с использованием треноги

(1) Слегка нажмите кнопку FOCUS в режиме CAMERA или режиме MEMORY Появится индикатор Ⓕ.
(2) Поверните кольцо фокусировки для получения четкой фокусировки.

Для возвращения в режим автофокусировки
Слегка нажмите кнопку FOCUS, чтобы выключить индикатор

Для съемки удаленных объектов
Если Вы твердо нажмете кнопку FOCUS, объектив выполнит фокусировку на бесконечность, и появится индикатор ▲ Если Вы отпустите кнопку FOCUS, Ваша видеокамера вернется в режим ручной фокусировки Используйте этот режим, если Ваша видеокамера выполняет фокусировку на ближние объекты, хотя Вы пытаетесь выполнить съемку отдаленного объекта

To focus precisely
It is easier to focus on the subject if you adjust the zoom to shoot at the "W" (wide-angle) after focusing at the "T" (telephoto) position.

When you shoot close to the subject
Focus at the end of the "W" (wide-angle) position.

Ⓕ changes as follows:
▲ when recording a distant subject
👤 when the subject is too close to focus on.

Focal distance information is displayed as Ⓕ 1.2 m for about 3 seconds on the LCD screen or in the viewfinder in the following cases:
- When switching the focus adjustment mode from autofocus to manual focus
- When turning the focus ring

Focal distance information
- This information aids focusing if it is not easy to focus on the subject, for example, when recording in the dark. Use this information as a rough guide to get a sharp focus
- You cannot get correct information if you have attached conversion lens to your camcorder.
- When focal distance is from more than 50 m to ∞, focal distance information is displayed as Ⓕ 50 m.

Для точной фокусировки
Отрегулируйте объектив, сначала выполнив фокусировку в положении "T" (телефото), а затем выполнив съемку в положении "W" (широкого угла охвата) Это упростит фокусировку

При выполнении съемки вблизи объекта
Выполните фокусировку в конце положения "W" (широкого угла охвата).

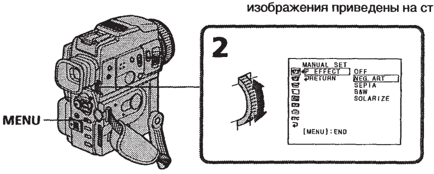
Индикация Ⓕ изменится на следующие индикаторы:
▲ при записи удаленного объекта
👤 если объект находится слишком близко, чтобы выполнить фокусировку на него

Информация о фокусном расстоянии отображается как Ⓕ *1.2 m в течение примерно 3 секунд на экране ЖКД или в видоискателе в следующих случаях:*
- При переключении режима регулирования фокусировки из автофокусировки на фокусировку вручную
- При вращении кольца фокусировки

Информация о фокусном расстоянии
- Эта информация помогает сфокусироваться на объекте в сложных условиях, например, при записи в темноте Используйте эту информацию как примерное пособие для получения четкой фокусировки.
- Вы не сможете получить точную информацию, если Вы присоедините преобразующий объектив к Вашей видеокамере
- Если фокусное расстояние находится в пределах от 50 м до ∞, информация о фокусном расстоянии будет отображаться как Ⓕ 50 m.

Playing back a tape with picture effects

During playback, you can process a scene using the picture effect functions: NEG. ART, SEPIA, B&W and SOLARIZE.
(1) In the playback or playback pause mode, select the desired picture effect mode in Ⓜ in the menu settings (p. 110).
(2) Select the desired mode by turning the SEL/PUSH EXEC dial.
For details of each picture effect function, see page 51.



To cancel the picture effect function
Set P EFFECT to OFF in the menu settings.

Notes
- You cannot process the picture that is input from other equipment using the picture effect function
- To record pictures that you have processed using the picture effect function, record the pictures on the VCR, using your camcorder as a player.

Pictures processed by the picture effect function
Pictures processed by the picture effect function are not output through the DV IN/OUT jack.

When you set the POWER switch to OFF (CHG) or stop playing back
The picture effect function is automatically canceled

Воспроизведение ленты с эффектами изображения

Во время воспроизведения, Вы можете видоизменять изображение с помощью функций: NEG ART, SEPIA, B&W и SOLARIZE.
(1) В режиме воспроизведения или паузы воспроизведения, выберите режим нужного цифрового эффекта в пункте Ⓜ в установках меню (стр. 110).
(2) Поворачивая диск SEL/PUSH EXEC, выберите нужный режим
Подробные сведения по каждой из функций цифровых эффектов изображения приведены на стр 51.

Для отмены функции цифрового эффекта
Установите пункт P EFFECT в установках меню в положение OFF

Примечания
- Вы не можете видоизменять изображения, которые являются входящими от других устройств, с помощью функции эффекта изображения.
- Для записи изображения с использованием эффектов изображения, запишите изображения на КВМ, используя Вашу видеокамеру в качестве плейера.

Изображения, обработанные с помощью функции эффектов изображения
Сигнал изображений, обработанных с помощью функции эффектов изображения, не передается через выходное гнездо DV IN/OUT

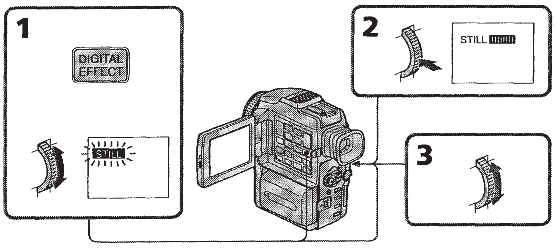
Если Вы установили переключатель POWER в положение OFF (CHG) или остановили воспроизведение
Функция эффекта изображения будет автоматически отменена

Playing back a tape with digital effects

During playback, you can process a scene using the digital effect functions: STILL, FLASH, LUMI. and TRAIL
(1) In the playback or playback pause mode, press DIGITAL EFFECT and turn the SEL/PUSH EXEC dial until the desired digital effect mode flashes.
The indicator changes as follows:
STILL ←→ FLASH ←→ LUMI. ←→ TRAIL
(2) Press the SEL/PUSH EXEC dial
The digital effect indicator lights up and the bars appear In the STILL or LUMI. mode, the picture is captured and is stored in memory as a still image at the time you press the SEL/PUSH EXEC dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the effect.
For details of each digital effect function, see page 52.

Воспроизведение ленты с цифровыми эффектами

Во время воспроизведения, Вы можете видоизменять изображение с помощью функций цифрового эффекта: STILL, FLASH, LUMI и TRAIL.
(1) В режиме воспроизведения или паузы воспроизведения, нажмите кнопку DIGITAL EFFECT и поворачивайте диск SEL/PUSH EXEC до тех пор, пока не будет установлен режим нужного цифрового эффекта.
Индикатор будет изменяться следующим образом:
STILL ←→ FLASH ←→ LUMI. ←→ TRAIL
(2) Нажмите диск SEL/PUSH EXEC
Высветится индикатор цифрового эффекта и появятся полосы. В режиме STILL или LUMI. в тот момент, когда Вы нажмете кнопку диск SEL/PUSH EXEC, изображение будет захвачено и занесено в память как неподвижное изображение.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для регулировки эффекта изображения
Подробные сведения по каждой из функций цифрового эффекта приведены на стр 52



To cancel the digital effect function
Press DIGITAL EFFECT

Для отмены функции цифрового эффекта
Нажмите кнопку DIGITAL EFFECT.

Playing back a tape with digital effects

Notes
- You cannot process externally input scenes using the digital effect function.
- To record pictures that you have processed using the digital effect, record the pictures on the VCR, using your camcorder as a player

Pictures processed by the digital effect function
- Pictures processed by the digital effect function are not output through the DV IN/OUT jack.
- You cannot use the PB ZOOM function for pictures processed by the digital effect function.

When you set the POWER switch to OFF (CHG) or stop playing back
The digital effect function is automatically canceled

Воспроизведение ленты с цифровыми эффектами

Примечания
- Вы не можете видоизменять изображения от внешних источников с помощью функции цифрового эффекта
- Для записи изображения с цифровыми эффектами, запишите изображения на КВМ, используя Вашу видеокамеру в качестве плейера.

Изображения, обработанные с помощью функции цифровых эффектов
- Сигнал изображений, обработанных с помощью функции эффектов изображения, не передается через выходное гнездо DV IN/OUT.
- Вы не можете пользоваться функцией PB ZOOM для изображений с цифровыми эффектами

Если Вы установили переключатель POWER в положение OFF (CHG) или остановили воспроизведение
Функция цифрового эффекта будет автоматически отменена

Enlarging images recorded on tapes – Tape PB ZOOM

You can enlarge playback images recorded on tapes You can also dub the enlarged images to tapes or copy to "Memory Stick"s Besides the operation described here, your camcorder can enlarge still images recorded on "Memory Stick"s.

(1) In the playback or playback pause mode, press PB ZOOM on your camcorder. The image is enlarged, and ↑↓ appears on the LCD screen or in the viewfinder

(2) Turn SEL/PUSH EXEC dial to move the enlarged image, then press the dial.
↑ : The image moves downwards
↓ : The image moves upwards

(3) Turn SEL/PUSH EXEC dial to move the enlarged image, then press the dial
→ : The image moves leftward. (Turn the dial to upwards.)
← : The image moves rightward. (Turn the dial to downwards.)

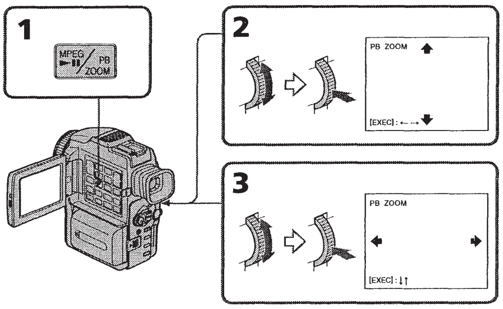
Увеличение изображений, записанных на лентах – Функция PB ZOOM ленты

Вы можете увеличивать воспроизводимые изображения, записанные на лентах. Вы можете также копировать увеличенные изображения на ленты или на "Memory Stick". Кроме описанных здесь операций, Ваша видеокамера может увеличивать неподвижные изображения, записанные на "Memory Stick".

(1) В режиме воспроизведения или паузы воспроизведения нажмите кнопку PB ZOOM на Вашей видеокамере. Изображение увеличится, а на экране ЖКД или в видоискателе появится индикация ↑↓.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для перемещения увеличенного изображения, а затем нажмите диск
↑ : Изображение перемещается вниз
↓ : Изображение перемещается вверх.

(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для перемещения увеличенного изображения, а затем нажмите диск.
→ : Изображения перемещается влево. (Поверните диск вверх.)
← : Изображение перемещается вправо. (Поверните диск вниз)



To cancel the PB ZOOM function
Press PB ZOOM.

Для отмены функции PB ZOOM
Нажмите кнопку PB ZOOM

Enlarging images recorded on tapes – Tape PB ZOOM

Notes
- You cannot process externally input scenes using the PB ZOOM function with your camcorder.
- You cannot record images that you have processed using the PB ZOOM function with your camcorder To record images that you have processed using the PB ZOOM function, record the images on the VCR using your camcorder as a player.

The PB ZOOM function is automatically canceled when you operate the following functions:
- Set the POWER switch to OFF (CHG).
- Stop playback.
- Display the menu settings
- Display the title.

Images in the PB ZOOM
Images in the PB ZOOM mode are not output through the DV IN/OUT jack

Увеличение изображений, записанных на лентах – Функция PB ZOOM ленты

Примечания
- Вы не можете видоизменять изображения от внешних источников с помощью функции PB ZOOM
- Вы не можете записывать изображения, которые Вы видоизменили с помощью функции PB ZOOM Вашей видеокамеры. Для записи изображений, которые Вы видоизменили с помощью функции PB ZOOM, запишите изображения на КВМ, используя Вашу видеокамеру в качестве плейера

Функция PB ZOOM автоматически отменяется, когда Вы используете следующие функции:
- Установка переключателя POWER в положение OFF (CHG)
- Остановка воспроизведения
- Отображение установок меню.
- Отображение титра.

Изображения в режиме PB ZOOM
Сигнал изображения в режиме PB ZOOM не передается через выходное гнездо DV IN/OUT

Quickly locating a scene using the zero set memory function

Your camcorder goes forward or backward to automatically stop at a desired scene having a tape counter value of "0:00:00" Use the Remote Commander for this operation

(1) In the playback mode, press DISPLAY

(2) Press ZERO SET MEMORY at the point you want to locate later. The tape counter shows "0:00:00" and the ZERO SET MEMORY indicator flashes.

(3) Press ■ when you want to stop playback.

(4) Press ◄◄ to rewind the tape to the tape counter's zero point. The tape stops automatically when the tape counter reaches approximately zero The ZERO SET MEMORY indicator disappears and the time code appears.

(5) Press ► Playback starts from the counter's zero point.

Быстрое отыскание эпизода с помощью функции памяти нулевой отметки

Ваша видеокамера выполняет продвижение вперед или назад с автоматической остановкой на нужном эпизоде, где показание счетчика равно "0:00:00" Вы можете пользоваться для этого пультом дистанционного управления

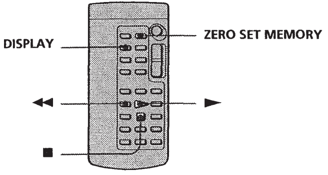
(1) В режиме воспроизведения нажмите кнопку DISPLAY.

(2) Нажмите кнопку ZERO SET MEMORY в месте, которое Вы захотите найти позже. Показание счетчика станет равным "0:00:00", и начнет мигать индикатор ZERO SET MEMORY.

(3) Нажмите кнопку ■, если Вы захотите остановить воспроизведение.

(4) Нажмите кнопку ◄◄ для ускоренной перемотки ленты назад к нулевой точке счетчика. Лента остановится автоматически, когда счетчик ориентировочно достигнет нулевой отметки Индикатор ZERO SET MEMORY исчезнет, и появится код времени.

(5) Нажмите кнопку ► Воспроизведение начнется с нулевой отметки счетчика



Notes
- When you press ZERO SET MEMORY before rewinding the tape, the zero set memory function will be canceled
- There may be a discrepancy of several seconds from the time code.

If a tape has a blank portion in the recorded portions
The zero set memory function may not work correctly.

The zero set memory functions also in the recording standby mode
When you insert a scene in the middle of a recorded tape, press ZERO SET MEMORY at the point you want to end the insertion Rewind the tape to the insert start point, and start recording Recording stops automatically at the tape counter zero point Your camcorder returns to the standby mode

Примечания
- Если Вы нажмете кнопку ZERO SET MEMORY до начала обратной перемотки ленты, то функция памяти нулевой отметки будет отменена.
- Может быть расхождение в несколько секунд между кодом времени и действительным временем

Если на ленте имеется незаписанный участок между изображениями
Функция памяти нулевой отметки может работать неправильно

Функции памяти установки нуля также работают в режиме ожидания записи
Если Вы хотите вставить эпизод в середине записанной ленты, нажмите кнопку ZERO SET MEMORY в том месте, где вы хотите закончить вставку. Перемотайте ленту к месту начала вставки и начните запись Запись автоматически остановится в месте нулевой отметки счетчика ленты Ваша видеокамера вернется в режим ожидания

Searching the boundaries of recorded tape by title – Title search

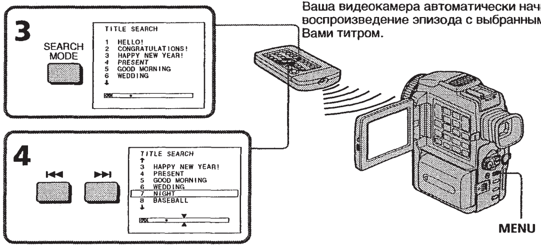
CM only If you use a tape with cassette memory, you can search for the boundaries of recorded tape by title **(Title search)** Use the Remote Commander for this operation

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in to ON in the menu settings (p. 110) The default setting is ON.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the TITLE SEARCH indicator appears.
The indicator changes as follows:
TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select the title for playback.
Your camcorder automatically starts playback of the scene having the title that you selected.

Поиск ограничителей записанной ленты по титру – Поиск титра

Если Вы используете ленту с кассетной памятью, Вы можете выполнять поиск ограничителей записанной ленты по титру **(поиск титра)** Используйте для этой операции пульт дистанционного управления.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в пункте установок меню в положение ON (стр. 110) По умолчанию выбрано положение ON.
(3) Нажимайте повторно кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор TITLE SEARCH.
Индикатор изменяется следующим образом:
TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN
(4) Нажмите кнопку ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать титр для воспроизведения
Ваша видеокамера автоматически начнет воспроизведение эпизода с выбранным Вами титром.



To stop searching

Press ■

If you use a tape without cassette memory

You cannot superimpose or search a title

In the ▭ mark

- The bar in the ▭ mark indicates the present point on the tape
- The ⧗ mark in the ▭ indicates the actual point you are trying to search

If a tape has a blank portion between recorded portions

The title search function may not work correctly

To superimpose a title

See page 102

Для остановки поиска

Нажмите кнопку ■.

Если Вы используете ленту без кассетной памяти

Вы не можете налагать или искать титр

На индикаторе ▭

- Полоса на индикаторе ▭ указывает на текущее положение ленты.
- Отметка ⧗ на индикаторе ▭ указывает на действительную точку, которую Вы пытаетесь найти

Если на ленте имеется незаписанный участок между изображениями

Функция поиска титра может работать неправильно

Для наложения титра

См стр. 102

Searching a recording by date – Date search

You can automatically search for the point where the recording date changes and start playback from that point **(Date search)** Use a tape with cassette memory for convenience Use the Remote Commander for this operation.
Use this function to check where recording dates change or to edit the tape at each recording date

Searching for the date by using cassette memory

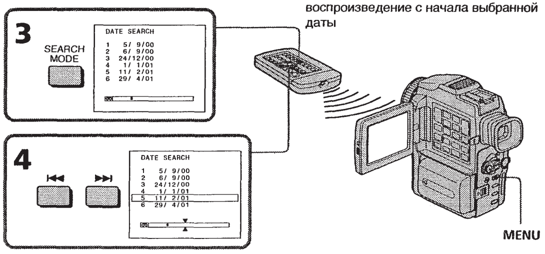
You can use this function only when playing back a tape with cassette memory
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in to ON in the menu settings (p. 110). The default setting is ON
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the DATE SEARCH indicator appears.
The indicator changes as follows:
TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select the date for playback
Your camcorder automatically starts playback at the beginning of the selected date

Поиск записи по дате – Поиск даты

Вы можете выполнять автоматически поиск места, где изменяется дата записи, и начинать воспроизведение с этого места **(поиск даты)** Используйте для удобства ленту с кассетной памятью Используйте для этой операции пульт дистанционного управления
Используйте эту функцию для проверки, где изменяются даты записи, или же для выполнения монтажа ленты в каждом месте записи даты

Поиск даты с использованием кассетной памяти

Вы можете использовать эту функцию только при воспроизведении ленты с кассетной памятью.
(1) Установите переключатель POWER в положение VCR
(2) Установите команду CM SEARCH в пункте установок меню в положение ON (стр 110). По умолчанию выбрано положение ON
(3) Нажимайте повторно кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор DATE SEARCH.
Индикатор будет изменяться следующим образом:
TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN
(4) Нажмите кнопку ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать дату для воспроизведения.
Ваша видеокамера автоматически начнет воспроизведение с начала выбранной даты



To stop searching

Press ■.

Для остановки поиска

Нажмите кнопку ■

Searching a recording by date – Date search

Note
If one day's recording is less than 2 minutes, your camcorder may not accurately find the point where the recording date changes.

In the ▭ mark

- The bar in the ▭ mark indicates the present point on the tape
- The ⧗ mark in the ▭ indicates the actual point you are trying to search.

If a tape has a blank portion between recorded portions

The date search function may not work correctly

Cassette memory

The tape cassette memory can hold 6 recording date data. If you search the date among 7 or more data, see "Searching for the date without using cassette memory" below

Searching for the date without using cassette memory

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in to OFF in the menu settings (p. 110).
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the DATE SEARCH indicator appears.
The indicator changes as follows:
DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN
(4) Press ⏮ on the Remote Commander to search for the previous date or press ⏭ on the Remote Commander to search for the next date. Your camcorder automatically starts playback at the point where the date changes. Each time you press ⏮ or ⏭, your camcorder searches for the previous or next date

To stop searching

Press ■

Поиск записи по дате – Поиск даты

Примечание
Если в какой-либо из дней Ваша запись продолжалась менее 2 минут, Ваша видеокамера может точно не найти место, где изменяется дата записи

На индикаторе ▭

- Полоса на индикаторе ▭ указывает на текущее положение ленты
- Отметка ⧗ на индикаторе ▭ указывает на действительную точку, которую Вы пытаетесь найти

Если на записанной ленте имеются незаписанные участки

Функция поиска даты будет работать неправильно

Кассетная память

Кассетная память ленты может содержать 6 значений даты записи Если Вы выбираете дату из 7 и более значений, смотрите пункт "Поиск даты без использования кассетной памяти", приведенный ниже

Поиск даты без использования кассетной памяти

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR
(2) Установите команду CM SEARCH в пункте установок меню в положение OFF (стр 110)
(3) Нажимайте повторно кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор DATE SEARCH
Индикатор будет изменяться следующим образом:
DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN
(4) Нажмите кнопку ⏮ на пульте дистанционного управления для поиска предыдущей даты или кнопку ⏭ на пульте дистанционного управления для поиска следующей даты Ваша видеокамера автоматически начнет воспроизведение в точке изменения даты Каждый раз при нажатии кнопки ⏮ или ⏭, Ваша видеокамера будет искать предыдущую или следующую дату

Для остановки поиска

Нажмите кнопку ■

Searching for a photo – Photo search/ Photo scan

You can search for a still image you have recorded on a mini DV tape **(photo search).** You can also search for still images one after another and display each image for 5 seconds automatically regardless of cassette memory **(photo scan)** Use the Remote Commander for these operations.
Use this function to check or edit still images.

Searching for a photo by using cassette memory

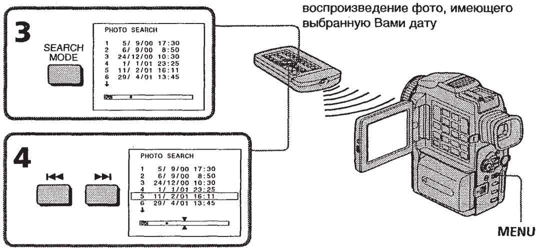
You can use this function only when playing back a tape with cassette memory.
(1) Set the POWER switch to VCR
(2) Set CM SEARCH in to ON in the menu settings (p. 110). The default setting is ON.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the PHOTO SEARCH indicator appears.
The indicator changes as follows:
TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select the date for playback Your camcorder automatically starts playback of the photo having the date that you selected

Поиск фото – Фотопоиск/ Фотосканирование

Вы можете выполнять поиск записанного неподвижного изображения на ленте mini DV **(фотопоиск)** Вы также можете выполнять поиск неподвижных изображений одного за другим и автоматически отображать каждое изображение в течение 5 секунд **(фотосканирование).** Используйте пульт дистанционного управления для этих операций Используйте эту функцию для проверки или редактирования неподвижных изображений.

Поиск фото с использованием кассетной памяти

Вы можете использовать эту функцию только при воспроизведении ленты с кассетной памятью
(1) Установите переключатель POWER в положение VCR
(2) Установите команду CM SEARCH в пункте установок меню в положение ON (стр. 110) По умолчанию выбрано положение ON
(3) Нажимайте повторно на пульте дистанционного управления кнопку SEARCH MODE до тех пор, пока не появится индикатор PHOTO SEARCH.
Индикатор будет изменяться следующим образом:
TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN
(4) Нажмите кнопку ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать дату для воспроизведения Ваша видеокамера автоматически начнет воспроизведение фото, имеющего выбранную Вами дату



To stop searching

Press ■

Для остановки поиска

Нажмите кнопку ■

Searching for a photo – Photo search/Photo scan

In the ⌷ mark
- The bar in the ⌷ mark indicates the present point on the tape
- The ⧗ mark in the ⌷ indicates the actual point you are trying to search.

If a tape has a blank portion between recorded portions
The photo search function may not work correctly.

The available number of photos that can be searched using the cassette memory
The available number is up to 12 photos. However, you can search 13 photos or more using the scanning photo function.

Searching for a photo without using cassette memory

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in CM to OFF in the menu settings (p. 110).
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the PHOTO SEARCH indicator appears.
The indicator changes as follows:
DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select the photo for playback Each time you press ⏮ or ⏭, your camcorder searches for the previous or next photo Your camcorder automatically starts playback of the photo.

To stop searching
Press ■.

Поиск фото – Фотопоиск/Фотосканирование

На индикаторе ⌷
- Полоса на индикаторе ⌷ указывает на текущее положение ленты
- Отметка ⧗ на индикаторе ⌷ указывает на действительную точку, которую Вы пытаетесь найти

Если на записанной ленте имеются незаписанные участки
Функция поиска фото может работать неправильно

Количество фото, доступных для поиска с использованием кассетной памяти
Верхний предел составляет до 12 фото Тем не менее, Вы можете искать 13 и более фото, используя функцию фотосканирования.

Поиск фото без использования кассетной памяти

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в пункте CM установок меню в положение OFF (стр. 110)
(3) Нажимайте повторно кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор PHOTO SEARCH
Индикатор будет изменяться следующим образом:
DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN
(4) Нажмите кнопку ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления для поиска фото для воспроизведения Каждый раз при нажатии кнопки ⏮ или ⏭, Ваша видеокамера будет искать предыдущее или следующее фото Ваша видеокамера автоматически начнет воспроизведение фото

Для остановки поиска
Нажмите кнопку ■.

Searching for a photo – Photo search/Photo scan

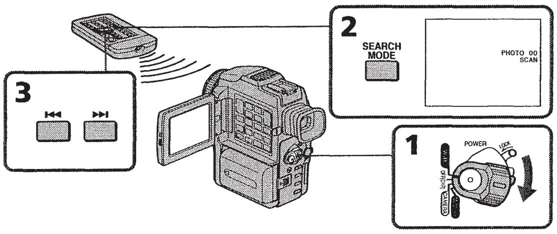
Scanning photo

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the PHOTO SCAN indicator appears
The indicator changes as follows:
DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN
(3) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander
Each photo is played back for about 5 seconds automatically

Поиск фото – Фотопоиск/Фотосканирование

Фотосканирование

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR
(2) Нажимайте повторно кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор PHOTO SCAN.
Индикатор будет изменяться следующим образом:
DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN
(3) Нажмите кнопку ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления
Каждое фото будет автоматически воспроизводиться в течение около 5 секунд



To stop scanning
Press ■

Для остановки сканирования
Нажмите кнопку ■

Dubbing a tape

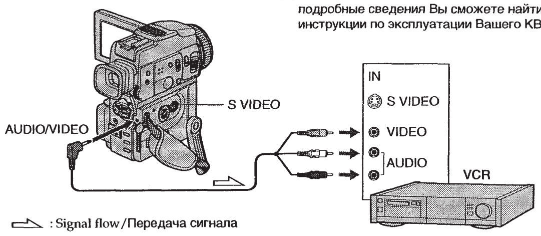
Using the A/V connecting cable

Connect your camcorder to the VCR using the A/V connecting cable supplied with your camcorder
(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into the VCR, and insert the recorded tape into your camcorder.
(2) Prepare the VCR for recording, then set the input selector to LINE.
Refer to the operating instructions of the VCR
(3) Set the POWER switch to VCR
(4) Play back the recorded tape on your camcorder.
(5) Start recording on the VCR. Refer to the operating instructions of your VCR.

Перезапись ленты

Использование соединительного кабеля аудио/видео

Подсоедините Вашу видеокамеру к KBM с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который прилагается к Вашей видеокамере
(1) Установите незаписанную ленту (или ленту, на которую Вы хотите выполнить запись) в KBM и установите записанную ленту в Вашу видеокамеру.
(2) Подготовьте KBM к записи, затем установите селектор входов KBM в положение LINE. Более подробные сведения Вы сможете найти в инструкции по эксплуатации Вашего KBM.
(3) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(4) Начните воспроизведение записанной ленты на Вашей видеокамере
(5) Начните запись на Вашем KBM. Более подробные сведения Вы сможете найти в инструкции по эксплуатации Вашего KBM.



⇨ : Signal flow/Передача сигнала

When you have finished dubbing a tape
Press ■ on both your camcorder and the VCR

Если Вы закончили перезапись ленты
Нажмите кнопку ■ как на видеокамере, так и на KBM

Dubbing a tape

Before a dubbing
Set DISPLAY to LCD in the menu settings (The default setting is LCD)

Be sure to clear the indicators from the screen
If they are displayed, press the following buttons not to record the indicators on the dubbed tape:
- DISPLAY
- DATA CODE on the Remote Commander
- SEARCH MODE on the Remote Commander

You can edit on VCRs that support the following systems
8 8 mm, Hi8 Hi8, VHS VHS, SVHS S-VHS, VHSC VHSC, SVHSC S-VHSC, B Betamax, MiniDV mini DV, DV DV, D Digital8

If your VCR is a monaural type
Connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video input jack and the white or the red plug to the audio input jack on the VCR or the TV. When the white plug is connected, the left channel audio is output, and the red plug is connected, the right channel audio is output.

If your VCR has an S video jack
Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures.
With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable.
Connect an S video cable (not supplied) to the S video jacks of both your camcorder and the VCR This connection produces higher quality DV format pictures

Перезапись ленты

До начала перезаписи
Установите пункт DISPLAY в положение LCD в установках меню. (По умолчанию установлено положение LCD)

Убедитесь, что индикаторы исчезли с экрана
Если они отображаются, нажимайте следующие кнопки, чтобы они не были наложены на монтажную ленту:
- DISPLAY
- DATA CODE на пульте дистанционного управления
- SEARCH MODE на пульте дистанционного управления

Вы можете выполнять монтаж на KBM, которые поддерживают следующие системы
8 8 мм, Hi8 Hi8, VHS VHS, SVHS S-VHS, VHSC VHSC, SVHSC S-VHSC, B Betamax, MiniDV mini DV, DV DV, D Digital8

Если Ваш KBM монофонического типа
Подсоедините желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео к входному видеогнезду, а белый или красный штекер к входному аудиогнезду на KBM или телевизоре Если подсоединен белый штекер, то выходным сигналом будет звук левого канала, а если подсоединен красный штекер, то выходным сигналом будет звук правого канала

Если Ваш KBM оснащён гнездом S видео
Выполните подсоединение с помощью кабеля S видео (не прилагается) для получения высококачественных изображений
При таком подсоединении Вам не нужно подсоединять желтый (видео) штекер соединительного кабеля аудио/видео.
Подсоедините кабель S видео (не прилагается) к гнездам S видео на Вашей видеокамере и KBM. Это соединение обеспечивает высококачественное изображение формата DV

Dubbing a tape

Using the i.LINK cable (DV connecting cable)

Simply connect the i LINK cable (DV connecting cable) (not supplied) to DV IN/OUT and to DV IN of the DV products With digital-to-digital connection, video and audio signals are transmitted in digital form for high-quality editing. You cannot dub the titles, display indicators, the contents of cassette memory or letters on the "Memory Stick" index screen.
Set the input selector on the VCR to the DV input position if the VCR is equipped with the input selector.

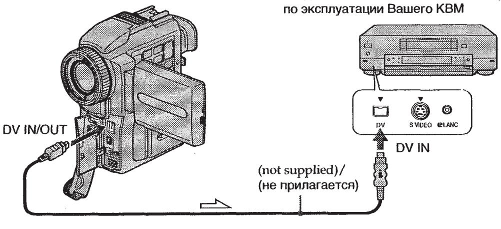
(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into the VCR, and insert the recorded tape into your camcorder
(2) Prepare the VCR for recording.
Set the input selector to LINE. Refer to the operating instructions of the VCR.
(3) Set the POWER switch to VCR.
(4) Play back the recorded tape on your camcorder
(5) Start recording on the VCR. Refer to the operating instructions of the VCR

Перезапись ленты

Использование кабеля i.LINK (Соединительный кабель цифрового видеосигнала DV)

Просто подсоедините кабель i.LINK (соединительный кабель цифрового видеосигнала DV) (не прилагается) к гнезду DV IN/OUT и гнезду DV IN цифровых видеоизделий При цифро-цифровом соединении видео- и аудиосигналы передаются в цифровой форме для последующего высококачественного монтажа. Вы не можете выполнить перезапись титров, экранных индикаторов, содержимого кассетной памяти или букв на экране индекса "Memory Stick". Установите селектор входов КВМ в положение входа DV, если КВМ оснащен селектором входов.

(1) Установите незаписанную ленту (или ленту, на которую хотите выполнить запись) в КВМ и установите записанную ленту в Вашу видеокамеру.
(2) Подготовьте КВМ к записи. Установите селектор входов в положение LINE. Более подробные сведения Вы сможете найти в инструкции по эксплуатации Вашего КВМ
(3) Установите переключатель POWER в положение VCR
(4) Начните воспроизведение записанной ленты на Вашей видеокамере.
(5) Начните запись на КВМ Более подробные сведения Вы сможете найти в инструкции по эксплуатации Вашего КВМ



⇨ : Signal flow/Передача сигнала

When you have finished dubbing a tape

Press ■ on both your camcorder and the connected DV product

Если Вы закончили перезапись ленты

Нажмите кнопку ■ как на Вашей видеокамере, так и на присоединенном цифровом видеоизделии

Dubbing a tape

You can connect one VCR only using the i.LINK cable (DV connecting cable)
See page 191 for more information about i.LINK

The following functions do not work during digital editing:
– Picture effect
– Digital effect
– PB ZOOM

If you record a playback pause picture with the DV IN/OUT jack
The recorded picture becomes rough And when you play back the picture using the other video equipment, the picture may jitter

Перезапись ленты

Вы можете подсоединить один только КВМ с помощью кабеля i.LINK (соединительного кабеля DV)
Для получения более подробных сведений о кабеле i LINK обращайтесь к стр 191.

Следующие функции не работают во время цифрового монтажа:
– Эффект изображения
– Цифровой эффект
– PB ZOOM

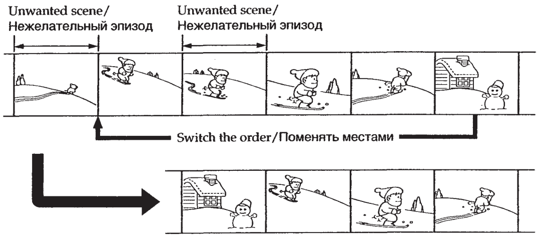
При записи на паузе воспроизводимого изображения через гнездо DV IN/OUT
Записанное изображение будет искаженным. Также, при воспроизведении записанных изображений на другой аппаратуре, изображение может подрагивать.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

You can duplicate selected scenes (programmes) for editing onto a tape without operating the VCR.
Scenes can be selected by frame You can set up to 20 programmes

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой монтаж программы

Вы можете перезаписывать избранные эпизоды (программы) для монтажа на ленту без использования КВМ
Эпизоды могут выбираться покадрово. Вы можете установить до 20 программ



Before operating the Digital program editing

Step 1 Connecting the VCR (p 77)
Step 2 Setting the VCR for operation (p 78, 83)
Step 3 Adjusting the synchronicity of the VCR (p 84).
When you dub using the same VCR again, you can skip steps 2 and 3.

Using the Digital program editing function

Operation 1 Making the programme (p. 86)
Operation 2 Performing a Digital program editing (dubbing a tape) (p 88).

Step 1: Connecting the VCR

You can connect both an A/V connecting cable and an i.LINK cable (DV connecting cable). When you use the A/V connecting cable, connect the devices as illustrated in page 73 When you use an i.LINK cable (DV connecting cable), connect the devices as illustrated in page 75

Перед применением функции цифрового монтажа программы

Пункт 1 Подсоединение КВМ (стр 77)
Пункт 2 Настройка КВМ для работы (стр 78, 83)
Пункт 3 Регулировка синхронизации КВМ (стр 84).
Если Вы будете еще раз выполнять перезапись с использованием того же КВМ, можете пропустить пункты 2 и 3.

Использование функции цифрового монтажа программы

Действие 1 Создание программы (стр 86)
Действие 2 Выполнение цифрового монтажа программы (перезапись ленты) (стр 88).

Пункт 1: Подсоединение КВМ

Вы можете выполнить подсоединение с использованием как соединительного аудио/видео кабеля, так и кабеля i.LINK (соединительного кабеля цифрового видеосигнала DV) Если Вы используете соединительный аудио/видео кабель, подсоедините устройства, как показано на странице 73 Если Вы используете кабель i LINK (соединительный кабель цифрового видеосигнала DV), подсоедините устройства, как показано на странице 75

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Step 2: Setting the VCR to operate with the A/V connecting cable

To edit using the VCR, send the control signal by infrared rays to the remote sensor on the VCR. When you connect using an A/V connecting cable, follow the procedures below, (1)~(4), to send the control signal correctly

(1) Set the IR SETUP code

① Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
② Turn the power of the connected VCR on, then set the input selector to LINE.
When you connect a video camera recorder, set its power switch to VCR/VTR.
③ Press MENU to display the menu
④ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ETC, then press the dial.
⑤ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EDIT SET, then press the dial
⑥ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CONTROL, then press the dial.
⑦ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select IR, then press the dial
⑧ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select IR SETUP, then press the dial.
⑨ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the IR SETUP code of your VCR, then press the dial
Check the cord in "About the IR SETUP code " (P 80)

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой монтаж программы

Пункт 2: Настройка КВМ для работы с соединительным аудио/видео кабелем

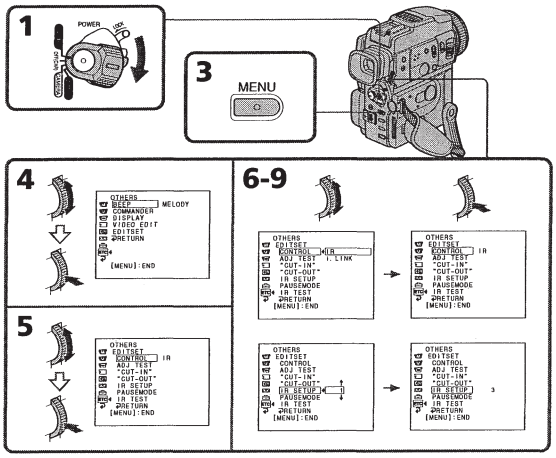
Для монтажа с помощью КВМ пошлите управляющий сигнал инфракрасным лучом удаленному датчику на КВМ Если Вы выполняете подсоединение с использованием соединительного аудио/видео кабеля, следуйте описанным ниже процедурам (1)–(4), чтобы послать управляющий сигнал правильно.

(1) Установка кода IR SETUP

① Установите переключатель POWER на Вашей видеокамере в положение VCR.
② Включите питание подсоединенного КВМ и установите селектор входов в положение LINE.
Если Вы подсоединяете записывающую видеокамеру, установите ее переключатель питания в положение VCR/VTR.
③ Нажмите кнопку MENU, чтобы отобразить меню
④ Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт ETC, затем нажмите диск.
⑤ Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт EDIT SET, затем нажмите диск
⑥ Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт CONTROL, затем нажмите диск
⑦ Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт IR, затем нажмите диск
⑧ Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт IR SETUP, затем нажмите диск
⑨ Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать код IR SETUP Вашего КВМ, затем нажмите диск.
Проверьте шнур в пункте "О коде IR SETUP". (стр 80)

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой монтаж программы


1
POWER
LOCK
CAMERA
OFF(CHG)
3
MENU
4
OTHERS
BEEP MELODY
COMMANDER
DISPLAY
VIDEO EDIT
EDITSET
RETURN
[MENU]:END
5
OTHERS
EDITSET
CONTROL IR
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
IR TEST
RETURN
[MENU]:END
6-9
CONTROL IR
i. LINK
IR SETUP 1
IR SETUP 3

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Перезапись только желаемых эпизодов — Цифровой монтаж программы

About the IR SETUP code
The IR SETUP code is stored in the memory of your camcorder. Be sure to set the correct code, depending on your VCR Default setting is code number 1

Относительно кода IR SETUP
Код IR SETUP сохранен в памяти Вашей видеокамеры Обязательно установите правильный код в соответствии с Вашим КВМ. Установка по умолчнию соответствует коду с номером 1.

Brand/ Марка	IR SETUP code/ Код IR SETUP
Sony	1, 2, 3, 4, 5, 6
Aiwa	47, 53, 54
Akai	62, 50, 74
Alba	73
Aristona	84
Baird	36, 30
Blaupunkt	83, 78
Bush	74
Canon	97
CGM	47, 83, 36
Clatronic	73
Daewoo	26
Ferguson	76
Fisher	73
Funai	80
Goldstar	47
Goodmans	26, 84
Grundig	83, 9
Hitachi	42, 56
ITT/Nokia Instant	36
JVC	12, 21, 15, 11
Kendo	47
Loewe	16, 47, 84
Luxor	89
Mark	26*
Matsui	47, 60, 58*
Mitsubishi	28, 29
Nokia	89, 36
Nokia Oceanic	89
Nordmende	76
Okano	60, 62, 63
Orion	70, 58*
Panasonic	16, 78, 96
Philips	83, 84, 86
Phonola	83, 84
Roadstar	47
SABA	76, 21
Samsung	93, 94, 52, 22
Sanyo	36
Schneider	84, 10
SEG	73
Seleco	47, 74
Sharp	89
Siemens	10, 36
Tandberg	26
Telefunken	91, 92
Tensai	73
Thomson	76, 100
Thorn	36, 47
Toshiba	40
Universum	92, 70, 47
W.W. House	47
Watoson	83, 58

* TV/VCR component/Телевизор/КВМ

Note on IR SETUP code
Digital program editing is not possible if the VCR does not support IR SETUP codes

Примечание к коду IR SETUP
Цифровой монтаж программы будет невозможен, если КВМ не поддерживает коды IR SETUP

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

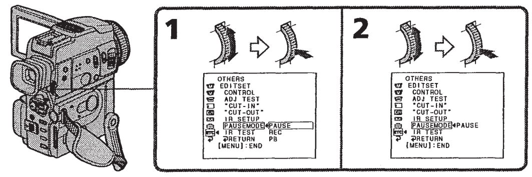
(2) Setting the modes to cancel the recording pause on the VCR

① Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PAUSEMODE, then press the dial.
② Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the mode to cancel recording pause on the VCR, then press the dial

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой монтаж программы

(2) Установка режимов для отмены паузы записи на КВМ

① Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт PAUSEMODE, затем нажмите диск.
② Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать режим отмены паузы записи на КВМ, затем нажмите диск.


1
2
OTHERS
EDITSET
CONTROL
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE PAUSE
IR TEST REC
RETURN PB
[MENU]:END

The buttons to cancel recording pause on the VCR
The buttons vary depending on your VCR. To cancel recording pause:
- Select "PAUSE" if the button to cancel recording pause is ▮▮.
- Select "REC" if the button to cancel recording pause is ●.
- Select "PB" if the button to cancel recording pause is ►.

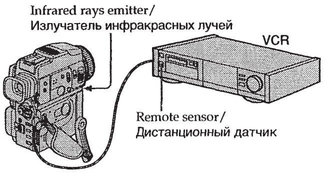
(3) Setting your camcorder and the VCR to face each other

Locate the infrared rays emitter of your camcorder and face it towards the remote sensor of the VCR.
Set the devices about 30 cm (11 7/8 in) apart, and remove any obstacles between the devices

Кнопки для отмены паузы записи на КВМ
Кнопки могут отличаться, в зависимости от Вашего КВМ Чтобы отменить паузу записи:
- Выберите "PAUSE", если для отмены паузы записи служит кнопка ▮▮
- Выберите "REC", если для отмены паузы записи служит кнопка ●
- Выберите "PB", если для отмены паузы записи служит кнопка ►.

(3) Установка Вашей видеокамеры и КВМ друг напротив друга

Определите, где находится излучатель инфракрасных лучей на Вашей видеокамере, и направьте его на удаленный датчик на КВМ Установите устройства на расстоянии около 30 см друг от друга и удалите все препятствия между ними


Infrared rays emitter/
Излучатель инфракрасных лучей
VCR
Remote sensor/
Дистанционный датчик

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

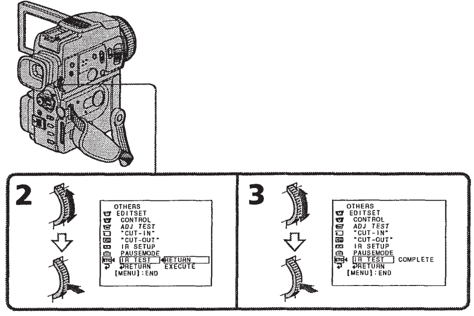
(4) Confirming the VCR operation

① Insert a recordable tape into the VCR, then set to recording pause
② Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select IR TEST, then press the dial.
③ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial
If the VCR starts recording, the setting is correct.
When finished, the indicator changes to COMPLETE

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой монтаж программы

(4) Подтверждение действия КВМ

① Установите записываемую кассету в КВМ и установите его на паузу записи
② Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт IR TEST, затем нажмите диск.
③ Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт EXECUTE, затем нажмите диск
Если КВМ начал запись, настройка выполнена правильно
По окончании индикатор изменится на COMPLETE


2
3
OTHERS
EDITSET
CONTROL
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
IR TEST RETURN
RETURN EXECUTE
[MENU]:END
IR TEST COMPLETE

When the VCR does not operate correctly
- After checking the code in "About the IR SETUP" code, set the IR SETUP or the PAUSEMODE again
- Place your camcorder at least 30 cm (11 7/8 in) away from the VCR.
- Refer to the operating instructions of your VCR

Если КВМ не работает надлежащим образом
- После проверки кода в пункте "О коде IR SETUP", установите пункт IR SETUP или PAUSEMODE еще раз
- Поместите Вашу видеокамеру на расстоянии, по крайней мере, 30 см от КВМ
- Обращайтесь к руководству по эксплуатации Вашего КВМ

Step 2: Setting the VCR to operate with the i.LINK cable (DV connecting cable)

When you connect using i LINK cable (DV connecting cable) (not supplied), follow the procedures below.

(1) Set the POWER switch to VCR on your camcorder .

(2) Turn the power of the connected VCR on, then set the input selector to DV input.
When you connect a digital video camera recorder, set its power switch to VCR/VTR.

(3) Press MENU to display the menu.

(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ETC, then press the dial.

(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EDIT SET, then press the dial

(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CONTROL, then press the dial.

(7) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select i LINK, then press the dial

Пункт 2: Настройка КВМ для работы с кабелем i.LINK (соединительным кабелем цифрового видеосигнала DV)

Если Вы выполняете подсоединение с использованием кабеля i.LINK (соединительного кабеля цифрового видеосигнала DV) (не прилагается), следуйте описанным ниже процедурам.

(1) Установите переключатель POWER на Вашей видеокамере в положение VCR.

(2) Включите питание подсоединенного КВМ и установите селектор входов в положение LINE
Если Вы подсоединяете записывающую видеокамеру, установите ее переключатель питания в положение VCR/VTR.

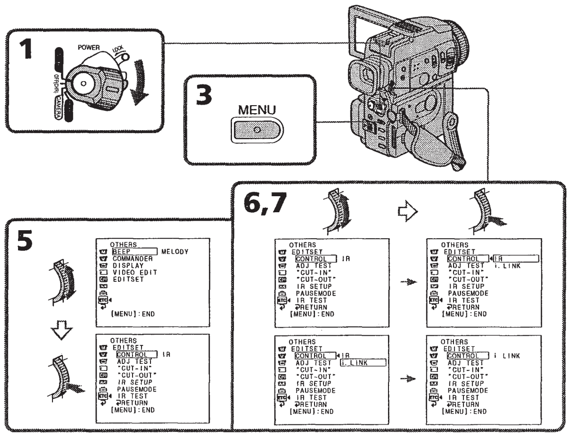
(3) Нажмите кнопку MENU, чтобы отобразить меню.

(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт ETC, затем нажмите диск.

(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт EDIT SET, затем нажмите диск.

(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт CONTROL, затем нажмите диск

(7) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт i LINK, затем нажмите диск.



Step 3: Adjusting the synchronicity of the VCR

You can adjust the synchronicity of your camcorder and the VCR Have a pen and paper ready for notes. Before operation, eject a cassette from your camcorder.

(1) Set the POWER swtich to VCR on your camcorder

(2) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into the VCR, then set to recording pause
When you select i LINK in CONTROL, you do not need to set to recording pause

(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ADJ TEST, then press the dial.

(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial
IN and OUT are recorded on an image for 5 times each to calculate the numerical values for adjusting the synchronicity
The EXECUTING indicator flashes on the LCD screen or in the viewfinder When finished, the indicator changes to COMPLETE.

(5) Rewind the tape in the VCR, then start slow playback
Take a note of the opening numerical value of each IN and the closing numerical value of each OUT

(6) Calculate the average of all the opening numerical values of each IN, and the average of all the closing numerical values of each OUT

(7) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select "CUT-IN", then press the dial.

(8) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the average numerical value of IN, then press the dial.
The calculated start position for recording is set

(9) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select "CUT-OUT", then press the dial.

(10) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the average numerical value of OUT, then press the dial.
The calculated stop position for recording is set

(11) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ⮐RETURN, then press the dial

Пункт 3: Регулировка синхронизации КВМ

Вы можете отрегулировать синхронизацию Вашей видеокамеры и КВМ Приготовьте ручку и бумагу для записей. Перед началом выполнения операций извлеките кассету из Вашей видеокамеры.

(1) Установите переключатель POWER на Вашей видеокамере в положение VCR

(2) Установите чистую ленту (или ленту, на которую Вы хотите записать) в КВМ и установите его на паузу записи.
Если в пункте меню CONTROL Вы выберете пункт i LINK, Вам не нужно устанавливать на паузу записи.

(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт ADJ TEST, затем нажмите диск.

(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт EXECUTE, затем нажмите диск
На изображении будут записаны сигналы IN и OUT по 5 раз каждый, чтобы вычислить числовые значения для регулировки синхронизации.
Индикатор EXECUTING мигает на экране ЖКД или в видоискателе. По окончании индикатор изменится на COMPLETE.

(5) Перемотайте ленту в КВМ назад и начните замедленное воспроизведение Запишите начальное численное значение для каждого сигнала IN и конечное численное значение для каждого сигнала OUT

(6) Подсчитайте среднее для всех начальных численных значений каждого сигнала IN и среднее для всех конечных численных значений каждого сигнала OUT

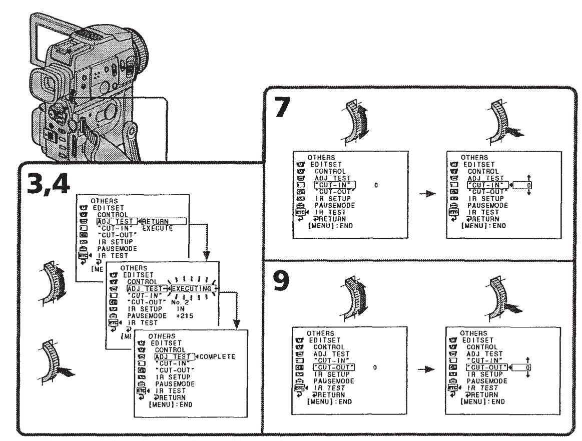
(7) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт "CUT-IN", затем нажмите диск

(8) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать среднее численное значение величины IN, затем нажмите диск
Установится вычисленная позиция старта записи

(9) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт "CUT-OUT", затем нажмите диск

(10) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать среднее численное значение величины OUT, затем нажмите диск
Установится вычисленная позиция остановки записи.

(11) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт ⮐RETURN, затем нажмите диск



Notes

- You cannot dub the titles, display indicators, or the contents of cassette memory.
- When you connect with an i LINK cable (DV connecting cable), you may not be able to operate the dubbing function correctly, depending on the VCR
  Set CONTROL to IR in the menu settings of your camcorder
- When editing digital video, the operation signals cannot be sent with LANC ⓛ
- When you complete step 3, the image to adjust the syncronicity is recorded for about 50 seconds
- If you start recording from the very beginning of the tape, the first few seconds of the tape may not record properly. Be sure to allow about 10 seconds' lead before starting the recording

If you connect using an i LINK cable (DV connecting cable)

With digital-to-digital connection, video and audio signals are transmitted in digital form for high-quality editing.

Примечания

- Вы не можете перезаписывать титры, индикаторы дисплея или содержимое кассетной памяти.
- Если Вы выполняете подсоединение с использованием кабеля i.LINK (соединительного кабеля цифрового видеосигнала DV), Вы можете не суметь правильно выполнить функцию перезаписи, в зависимости от КВМ.
  Установите пункт CONTROL в установках меню Вашей видеокамеры в положение IR
- При монтаже цифрового видео сигналы операции не могут быть посланы через интерфейс LANC ⓛ.
- Когда Вы выполните шаг 3, изображение для регулировки синхронизации будет записываться около 50 секунд
- Если Вы начнете запись с самого начала ленты, первые несколько секунд ленты могут записаться некачественно
  Убедитесь, что Вы оставили пустой участок около 10 секунд перед началом записи

Если Вы выполняете подсоединение с использованием кабеля i.LINK (соединительного кабеля цифрового видеосигнала DV)

При цифро-цифровом соединении видео- и аудиосигналы передаются в цифровой форме для высококачественного монтажа

Operation 1: Making the programme

(1) Insert the tape for playback into your camcorder, and insert a tape for recording into the VCR.

(2) Press MENU to display the menu.

(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ETC, then press the dial.

(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select VIDEO EDIT, then press the dial.

(5) Search for the beginning of the first scene you want to insert using the video operation buttons, then pause playback.

(6) Press MARK on the Remote Commander, or the SEL/PUSH EXEC dial
The IN point of the first programme is set, and the top part of the programme mark changes to light blue

(7) Search for the end of the first scene you want to insert using the video operation buttons, then pause playback.

(8) Press MARK on the Remote Commander, or the SEL/PUSH EXEC dial
The OUT point of the first programme is set, then the bottom part of the programme mark changes to light blue.

(9) Repeat steps 5 to 8, then set the programme
When the programme is set, the programme mark changes to light blue.
You can set maximum of 20 programmes.

Действие 1: Создание программы

(1) Установите ленту для воспроизведения в Вашу видеокамеру, а затем установите ленту для записи в КВМ.

(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню

(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт ETC, затем нажмите диск.

(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт VIDEO EDIT, затем нажмите диск.

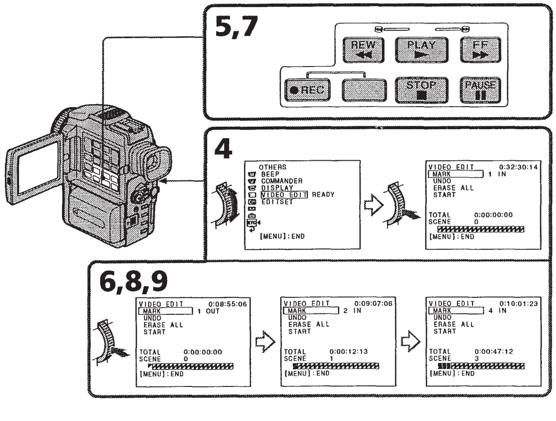
(5) Выполните поиск начала первого эпизода, который Вы хотите вставить, используя кнопки управления видео, и поставьте воспроизведение на паузу

(6) Нажмите кнопку MARK на пульте дистанционного управления или диск SEL/PUSH EXEC.
Точка IN первой программы установлена, и цвет верхней части метки программы изменяется на светло-голубой.

(7) Выполните поиск конца первого эпизода, который Вы хотите вставить, используя кнопки управления видео, и поставьте воспроизведение на паузу

(8) Нажмите кнопку MARK на пульте дистанционного управления или диск SEL/PUSH EXEC.
Точка OUT первой программы установлена, и цвет нижней части метки программы изменяется на светло-голубой

(9) Выполните пункты 5-8, затем установите программу. Когда программа установлена, цвет метки программы изменяется на светло-голубой.



Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Erasing the programme you have set

Erase OUT first and then IN from of the last programme.

(1) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select UNDO, then press the dial.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial.
The last set programme mark flashes, then the setting is cancelled.

To cancel erasing
Select RETURN in step 2

Erasing all programmes

(1) Select VIDEO EDIT in the menu settings. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ERASE ALL, then press the dial.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial.
All the programme marks flash, then the settings are cancelled.

To cancel erasing all programmes
Select RETURN in step 2

To cancel a programme you have set
Press MENU.
The programme is stored in memory until the tape is ejected.

Note
You cannot operate recording during the Digital program editing

On a blank portion of the tape
You cannot set IN or OUT on a blank portion of the tape

If there is a blank portion between IN and OUT on the tape
The total time code may not be displayed correctly.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой монтаж программы

Стирание программы, которую Вы установили

Первой удалите точку OUT, а затем точку IN последней программы.

(1) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт UNDO, затем нажмите диск

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт EXECUTE, затем нажмите диск.
Метка последней установленной программы мигает, затем установка отменяется

Для отмены стирания
Выберите пункт RETURN в пункте 2

Стирание всех программ

(1) Выберите пункт VIDEO EDIT в установках меню. Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт ERASE ALL, затем нажмите диск

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт EXECUTE, затем нажмите диск.
Метки всех установленных программ мигают, затем установки отменяются

Для отмены стирания всех программ
Выберите пункт RETURN в пункте 2

Для отмены программы, которую Вы установили
Нажмите кнопку MENU.
Программа сохраняется в памяти до тех пор, пока лента не будет извлечена.

Примечание
Вы не можете выполнять запись во время цифрового монтажа программы

На незаписанном участке ленты
Вы не можете устанавливать точки IN и OUT на незаписанном участке ленты.

Если между точками IN и OUT есть незаписанный участок ленты
Общий код времени может отображаться неправильно

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Operation 2: Performing a Digital program editing (Dubbing a tape)

Make sure your camcorder and VCR are connected, and that the VCR is set to recording pause When you use an i LINK cable (DV connecting cable) the following procedure is not necessary.
When you use a digital video camera recorder, set its power switch to VCR/VTR.

(1) Select VIDEO EDIT. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select START, then press the dial

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial
Search for the beginning of the first programme, then start dubbing
The programme mark flashes
The SEARCH indicator appears during search, and the EDIT indicator appears during edit on the LCD screen or in the viewfinder.
The PROGRAM indicator changes to light blue after dubbing is complete
When the dubbing ends, your camcorder and the VCR automatically stop

To stop dubbing during editting
Press ■ using the video operation buttons

To end the Digital program editing function
Your camcorder stops when the dubbing is complete. Then the display returns to VIDEO EDIT in the menu settings.
Press MENU to end the programme editing function

You cannot record on the VCR when:
- The tape has run out.
- The write-protect tab is set to expose the red mark
- The IR SETUP code is not correct (When IR is selected.)
- The button to cancel recording pause is not correct (When IR is selected)

NOT READY appears on the LCD screen when:
- The programme to operate the Digital program editing has not made
- i.LINK is selected but an i LINK cable (DV connecting cable) is not connected
- The power of the connected VCR is not turned on (when you set i LINK)

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой монтаж программы

Действие 2: Выполнение цифрового монтажа программы (перезапись ленты)

Убедитесь, что Ваша видеокамера и КВМ соединены, а КВМ установлен на паузу записи. Если Вы используете кабель i.LINK (соединительный кабель цифрового видеосигнала DV), выполнять следующую процедуру не нужно.
Если Вы подсоединяете записывающую видеокамеру, установите ее переключатель питания в положение VCR/VTR.

(1) Выберите режим VIDEO EDIT. Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт START, затем нажмите диск.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать пункт EXECUTE, затем нажмите диск.
Выполните поиск начала первой программы и начните перезапись
Начнет мигать метка программы
Индикатор SEARCH появляется во время поиска, а индикатор EDIT появляется во время монтажа на экране ЖКД или в видоискателе.
Индикатор PROGRAM изменяет свой цвет на светло-голубой после завершения перезаписи.
По окончании перезаписи, Ваша видеокамера и КВМ автоматически останавливаются

Для остановки перезаписи во время монтажа
Нажмите кнопку ■, используя кнопки управления видео

Для окончания функции цифрового монтажа программы
Ваша видеокамера останавливается, когда перезапись завершена. Затем отображение установок меню возвращается к пункту VIDEO EDIT
Нажмите кнопку MENU для окончания функции монтажа программы

Вы не можете записывать на КВМ, если:
- Лента закончилась.
- Лепесток защиты от записи установлен в положение, показывающее красную метку
- Код IR SETUP неверный (Если выбран режим IR.)
- Кнопка для отмены паузы записи неверна (Если выбран режим IR)

На экране ЖКД высвечивается индикация NOT READY, если:
- Не создана программа для выполнения цифрового монтажа программы
- Выбран режим i LINK, но кабель i.LINK (соединительный кабель цифрового видеосигнала) не подсоединен
- Питание присоединенного КВМ не включено (если Вы установили режим i LINK)

Using with analog video unit and personal computer – Signal convert function

You can capture images and sound from an analog video unit connected to a personal computer which has the i.LINK (DV) jack to your camcorder.

(1) Set the POWER switch to VCR

(2) Set DISPLAY in ETC to LCD in the menu settings.

(3) Set A/V → DV OUT in VTR to ON in the menu settings (p. 110)

(4) Start playback on the analog video unit.

(5) Start capturing procedures on your personal computer. The operation procedures depend on your personal computer and the software which you use.
For details on how to capture images, refer to the instruction manual of personal computer and software.

Использование с аналоговым видеоаппаратом и персональным компьютером – Функция преобразования сигнала

Вы можете захватывать изображения и звук с аналоговых видеоаппаратов, *присоединенных через Вашу видеокамеру* к персональному компьютеру со штекером i.LINK (цифрового видеосигнала).

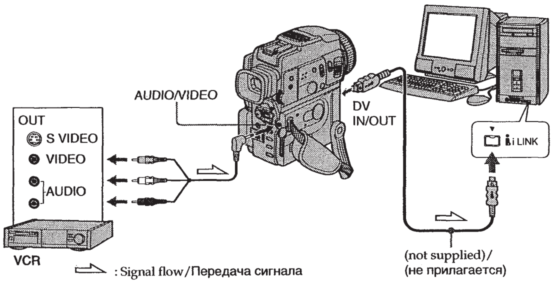
(1) Установите переключатель POWER в *положение* VCR.

(2) Установите пункт DISPLAY в разделе ETC в положение LCD в установках меню

(3) Установите пункт A/V → DV OUT в разделе VTR в положение ON в установках меню (стр. 110).

(4) Начните воспроизведение на аналоговом видеоаппарате.

(5) Начните процедуры захвата на Вашем персональном компьютере. Выполнение процедур зависит от Вашего персонального компьютера и используемого Вами программного обеспечения.
Для получения более подробных сведений о захвате изображений обращайтесь, пожалуйста, к руководствам по эксплуатации персонального компьютера и программного обеспечения



After capturing images and sound
Stop capturing procedures on your personal computer , and stop the playback on the analog video unit.

После захвата изображений и звука
Остановите процедуры захвата на Вашем персональном компьютере и остановите воспроизведение на аналоговом видеоаппарате

Using with analog video unit and personal computer – Signal convert function

---

Notes
- You need to install software which can exchange video signals.
- Depending on the condition of the analog video signals, the personal computer may not be able to output the images correctly when you convert analog video signals into digital video signals via your camcorder. Depending on the analog video unit, the image may contain noise or incorrect colours
- You cannot record or capture the video output via your camcorder when the video tapes includes copyright protection signals.

Использование с аналоговым видеоаппаратом и персональным компьютером – Функция преобразования сигнала

Примечания
- Вам необходимо установить программное обеспечение, которое может обмениваться видеосигналами
- В зависимости от состояния аналогового видеосигнала, персональный компьютер может быть не в состоянии воспроизводить правильно изображения на выходе, когда Вы преобразовываете аналоговые видеосигналы в цифровые видеосигналы с помощью Вашей видеокамеры В зависимости от аналогового видеоустройства, изображение может быть зашумленным или с неправильными цветами.
- Вы не сможете записывать или просматривать видеопрограммы через Вашу видеокамеру, если они содержат сигналы авторского права

Recording video or TV programmes

Using the A/V connecting cable

You can record a tape from another VCR or a TV programme from a TV that has video/audio outputs Use your camcorder as a recorder.

(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into your camcorder If you are recording a tape from the VCR, insert a recorded tape into the VCR.

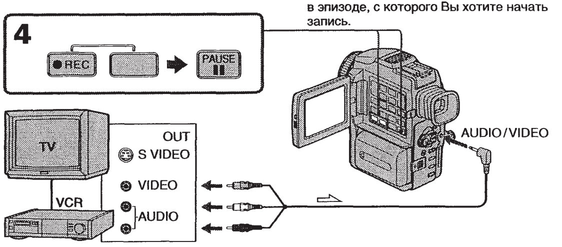
(2) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.

(3) Set DISPLAY in ETC to LCD in the menu settings (p. 110).

(4) Press ● REC and the button on its right simultaneously on your camcorder, then immediately press ❚❚ on your camcorder.

(5) Press ► on the VCR to start playback if you record a tape from a VCR. Select a TV programme if you record from a TV The picture from a TV or VCR appears on the LCD screen or in the viewfinder

(6) Press ❚❚ on your camcorder at the scene where you want to start recording from.



⇨ : Signal flow/Передача сигнала

When you have finished dubbing a tape

Press ■ on both your camcorder and the VCR.

Using the Remote Commander

In step 4, press ● REC and MARK simultaneously, then immediately press ❚❚ And in step 6, press ❚❚ at the scene where you want to start recording from

Запись видео или телевизионных программ

Использование соединительного аудио/видео кабеля

Вы можете записать ленту с другого КВМ или телевизионную программу с телевизора, у которого есть видео/аудио выходы. Используйте Вашу видеокамеру как записывающее устройство.

(1) Установите чистую ленту (или ленту, которую Вы хотите перезаписать) в Вашу видеокамеру. Если Вы записываете ленту с КВМ, установите записанную ленту в КВМ

(2) Установите переключатель POWER на Вашей видеокамере в положение VCR.

(3) Установите пункт DISPLAY в разделе ETC в положение LCD в установках меню (стр. 110).

(4) Одновременно нажмите на Вашей видеокамере кнопку ● REC и кнопку справа от нее, затем немедленно нажмите кнопку ❚❚ на Вашей видеокамере.

(5) Нажмите кнопку ► на КВМ для начала воспроизведения, если Вы записываете ленту с КВМ. Выберите телевизионную программу, если Вы записываете с телевизора Изображение с телевизора или КВМ появится на экране ЖКД или в видоискателе.

(6) Нажмите кнопку ❚❚ на Вашей видеокамере в эпизоде, с которого Вы хотите начать запись.

Когда Вы закончили перезапись ленты

Нажмите кнопку ■ и на Вашей видеокамере, и на КВМ

С использованием пульта дистанционного управления

В пункте 4 нажмите кнопки ● REC и MARK одновременно, затем немедленно нажмите кнопку ❚❚. В пункте 6 нажмите кнопку ❚❚ в эпизоде, с которого Вы хотите начать запись

Note on the Remote Commander
Your camcorder works in the commander mode VTR 2 Commander modes 1, 2 and 3 are used to distinguish your camcorder from other Sony VCRs to avoid remote control misoperation. If you use another Sony VCR in the commander mode VTR 2, we recommend changing the commander mode or covering the sensor of the VCR with black paper

If your VCR is a monaural type
Connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video output jack and the white or the red plug to the audio output jack on the VCR or the TV When the white plug is connected, the left channel audio is output, and the red plug is connected, the right channel audio is output.

If your TV or VCR has an S video jack
Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures.
With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable.
Connect an S video cable (not supplied) to the S video jacks of both your camcorder and the TV or VCR.
This connection produces higher quality DV format pictures.

Примечание о пульте дистанционного управления
Ваша видеокамера работает в режиме пульта дистанционного управления VTR 2 Режимы пульта 1, 2 и 3 используются для того, чтобы отличить Вашу видеокамеру от других КВМ Sony во избежание нарушения управления Если Вы используете другой КВМ Sony в режиме пульта дистанционного управления VTR 2, рекомендуется изменить режим пульта или закрыть датчик КВМ черной бумагой

Если Ваш КВМ монофонического типа
Подсоедините желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео к входному видеогнезду, а белый или красный штекер к входному аудиогнезду на КВМ или телевизоре. Если подсоединен белый штекер, то выходным сигналом будет звук левого канала, а если подсоединен красный штекер, то выходным сигналом будет звук правого канала

Если Ваш телевизор или КВМ оснащен гнездом S видео
Выполните подсоединение с помощью кабеля S видео (не прилагается) для получения высококачественных изображений
При таком подсоединении Вам не нужно подсоединять желтый (видео) штекер соединительного кабеля аудио/видео
Подсоедините кабель S видео (не прилагается) к гнездам S видео на Вашей видеокамере и телевизоре или КВМ.
Это соединение обеспечивает высококачественное изображение формата DV

Using the i.LINK cable (DV connecting cable)

Simply connect the i.LINK cable (DV connecting cable) (not supplied) to DV IN/OUT and to DV IN/OUT of the DV products. With digital-to-digital connection, video and audio signals are transmitted in digital form for high-quality editing

(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into your camcorder, and insert the recorded tape into the VCR

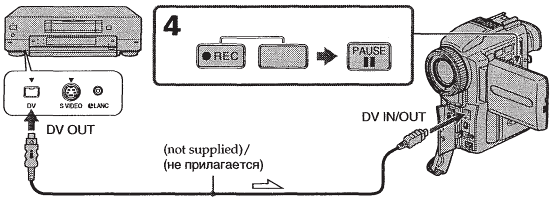
(2) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.

(3) Set DISPLAY in ETC to LCD in the menu settings (p. 110).

(4) Press ● REC and the button on its right simultaneously on your camcorder, then immediately press ❚❚ on your camcorder.

(5) Press ► on the VCR to start playback The picture to be recorded appears on the LCD screen or in the viewfinder

(6) Press ❚❚ on your camcorder at the scene where you want to start recording from.



⇨ : Signal flow/Передача сигнала

When you have finished dubbing a tape

Press ■ on both your camcorder and the VCR

Using the Remote Commander

In step 4, press ● REC and MARK simultaneously, then immediately press ❚❚ And in step 6, press ❚❚ at the scene where you want to start recording from

Использование кабеля i.LINK (соединительного кабеля цифрового видеосигнала)

Просто подсоедините кабель i LINK (соединительный кабель цифрового видеосигнала) (не прилагается) к гнездам DV IN/OUT и DV IN/OUT цифровых видеоизделий. При цифро-цифровом соединении видео- и аудиосигналы передаются в цифровой форме для высококачественного монтажа.

(1) Установите чистую ленту (или ленту, которую Вы хотите перезаписать) в Вашу видеокамеру и установите записанную ленту в КВМ.

(2) Установите переключатель POWER на Вашей видеокамере в положение VCR.

(3) Установите пункт DISPLAY в разделе ETC в положение LCD в установках меню (стр 110)

(4) Одновременно нажмите на Вашей видеокамере кнопку ● REC и кнопку справа от нее, затем немедленно нажмите кнопку ❚❚ на Вашей видеокамере

(5) Нажмите кнопку ► на КВМ для начала воспроизведения Изображение, которое будет записываться, появится на экране ЖКД или в видоискателе

(6) Нажмите кнопку ❚❚ на Вашей видеокамере в эпизоде, с которого Вы хотите начать запись

Когда Вы закончили перезапись ленты

Нажмите кнопку ■ и на Вашей видеокамере, и на КВМ

С использованием пульта дистанционного управления

В пункте 4, нажмите кнопки ● REC и MARK одновременно, затем немедленно нажмите кнопку ❚❚. В пункте 6 нажмите кнопку ❚❚ в эпизоде, с которого Вы хотите начать запись

Note on the Remote Commander
Your camcorder works in the commander mode VTR 2 Commander modes 1, 2 and 3 are used to distinguish your camcorder from other Sony VCRs to avoid remote control misoperation. If you use another Sony VCR in the commander mode VTR 2, we recommend changing the commander mode or covering the sensor of the VCR with black paper

You can connect one VCR only using the i.LINK cable (DV connecting cable).

During digital editing
The colour of the display may be uneven However this does not affect the dubbed picture

If you record playback pause picture with the DV IN/OUT jack
The recorded picture becomes rough And when you play back the picture using your camcorder, the picture may jitter

Before recording
Make sure if the DV IN indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder. The DV IN indicator may appear on both equipment

Примечание о пульте дистанционного управления
Данная видеокамера работает в режиме пульта дистанционного управления VTR2 Режимы пульта дистанционного управления 1, 2 и 3 используются для отличия данной видеокамеры от других КВМ фирмы Sony во избежание неправильной работы дистанционного управления Если Вы используете другой КВМ фирмы Sony, работающий в режиме пульта дистанционного управления VTR2, мы рекомендуем Вам изменить режим пульта дистанционного управления или закрыть дистанционный датчик КВМ черной бумагой

Вы можете присоединить только один КВМ, используя кабель i.LINK (соединительный кабель цифрового видеосигнала).

Во время цифрового монтажа
Цвета на экране могут быть размытыми Тем не менее, это не повлияет на перезаписанное изображение

Если Вы запишете паузу воспроизведения через гнездо DV IN/OUT
Записанное изображение станет грубым. Когда Вы будете воспроизводить изображение, используя Вашу видеокамеру, изображение может подрагивать

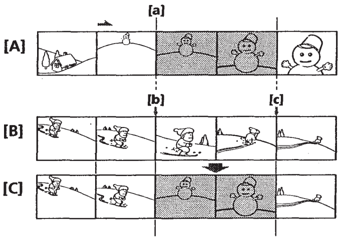
Перед началом записи
Убедитесь, что индикатор DV IN появился на экране ЖКД или в видоискателе Индикатор DV IN может появиться на обоих устройствах

Inserting a scene from a VCR – Insert editing

You can insert a new scene from a VCR onto your originally recorded tape by specifying the insert start and end points Use the Remote Commander for this operation Connections are the same as on page 91 or 93.
Insert a cassette containing the desired scene to insert into the VCR

Вставка эпизода с КВМ – Монтаж вставки

Вы можете вставить новый эпизод с КВМ на Вашу первоначально записанную ленту, указав начальную и конечную точки вставки Используйте пульт дистанционного управления для этой операции.
Подсоединения выполняются так же, как и на стр 91 или 93.
Установите в КВМ кассету, содержащую нужный для вставки эпизод



[A]: A tape that contains the scene to be superimposed
[B]: A tape before editing
[C]: A tape after editing

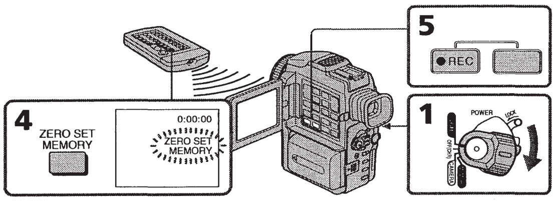
[A]: Лента со эпизодом, который будет накладываться
[B]: Лента до монтажа
[C]: Лента после монтажа

Inserting a scene from a VCR – Insert editing

(1) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(2) On the connected VCR, locate just before the insert start point **[a]**, then press **II** to set the VCR to the playback pause mode
(3) On your camcorder, locate the insert end point **[c]** by pressing ◀◀ or ▶▶ Then press **II** to set it to the playback pause mode.
(4) Press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander The ZERO SET MEMORY indicator flashes and the end point of the insert is stored in memory The tape counter shows "0:00:00 "
(5) On your camcorder, locate the insert start point **[b]** by pressing ◀◀, then press ● REC and the button on its right simultaneously.
(6) First press **II** on the VCR, and after a few seconds press **II** on your camcorder to start inserting the new scene
Inserting automatically stops near the zero point on the tape counter. Your camcorder automatically returns to the recording pause mode.

Вставка эпизода с КВМ – Монтаж вставки

(1) Установите переключатель POWER на Вашей видеокамере в положение VCR
(2) На присоединенном КВМ определите местоположение как раз перед начальной точкой вставки **[a]**, затем нажмите кнопку **II** для установки КВМ в режим паузы воспроизведения
(3) На Вашей видеокамере определите местоположение конечной точки вставки **[c]**, нажав кнопку ◀◀ или ▶▶ Затем нажмите кнопку **II** для установки ее в режим паузы воспроизведения.
(4) Нажмите кнопку ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления. Индикатор ZERO SET MEMORY мигает, и конечная точка вставки сохранятся в памяти. Счетчик ленты показывает "0:00:00 "
(5) На Вашей видеокамере определите местоположение начальной точки вставки **[b]**, нажав кнопку ◀◀, а затем кнопку ● REC и кнопку справа от нее одновременно.
(6) Сначала нажмите кнопку **II** на КВМ, а через несколько секунд нажмите кнопку **II** на Вашей видеокамере для начала вставки нового эпизода
Вставка автоматически остановится около нулевой отметки на счетчике ленты Ваша видеокамера автоматически вернется в режим паузы записи



To change the insert end point

Press ZERO SET MEMORY again after step 5 to erase the ZERO SET MEMORY indicator and begin from step 3.

Using the Remote Commander

In step 5, press ●REC and MARK simultaneously, then immediately press **II** And in step 6, press **II** at the scene where you want to start recording from

Для изменения конечной точки вставки

Нажмите кнопку ZERO SET MEMORY еще раз после пункта 5, чтобы стереть индикатор ZERO SET MEMORY, и начните с пункта 3

С использованием пульта дистанционного управления

В пункте 5 нажмите кнопки ●REC и MARK одновременно, затем немедленно нажмите кнопку **II** В пункте 6 нажмите кнопку **II** в эпизоде, с которого Вы хотите начать запись

Inserting a scene from a VCR – Insert editing

Note

The picture and sound recorded on the portion between the insert start and end points will be erased when you insert the new scene

Note on the Remote Commander

Your camcorder works in the commander mode VTR 2 Commander modes 1, 2 and 3 are used to distinguish your camcorder from other Sony VCRs to avoid remote control misoperation. If you use another Sony VCR in the commander mode VTR 2, we recommend changing the commander mode or covering the sensor of the VCR with black paper

If you insert scenes on the tape recorded with other camcorder (including other DCR-PC110E)

The picture and sound may be distorted We recommend that you insert scenes on a tape recorded with your camcorder.

When the inserted picture is played back

The picture and sound may be distorted at the end of the inserted portion This is not a malfunction
The picture and sound at the start point and the end point may be distorted in the LP mode.

To insert a scene without setting the insert end point

Skip steps 3 and 4 Press ■ when you want to stop inserting.

Вставка эпизода с КВМ – Монтаж вставки

Примечание

Изображение и звук, записанные на участке между начальной и конечной точками вставки, будут стерты, когда Вы вставите новый эпизод.

Примечание о пульте дистанционного управления

Данная видеокамера работает в режиме пульта дистанционного управления VTR2 Режимы пульта дистанционного управления 1, 2 и 3 используются для отличия данной видеокамеры от других КВМ фирмы Sony во избежание неправильной работы дистанционного управления. Если Вы используете другой КВМ фирмы Sony, работающий в режиме пульта дистанционного управления VTR2, мы рекомендуем Вам изменить режим пульта дистанционного управления или закрыть дистанционный датчик КВМ черной бумагой.

Если Вы вставляете эпизоды на ленту, записанную на другой видеокамере (включая другую DCR-PC110E)

Изображение и звук могут быть искажены Рекомендуется вставка эпизодов на ленту, записанную на Вашей видеокамере

Когда вставленное изображение воспроизводится

Изображение и звук могут быть искажены в конце записанного участка Это не является неисправностью
Изображение и звук могут быть искажены в начальной точке и конечной точке в режиме LP

Для вставки эпизода без установки конечной точки вставки

Пропустите пункты 3 и 4 Нажмите кнопку ■, когда Вы захотите остановить вставку.

Audio dubbing

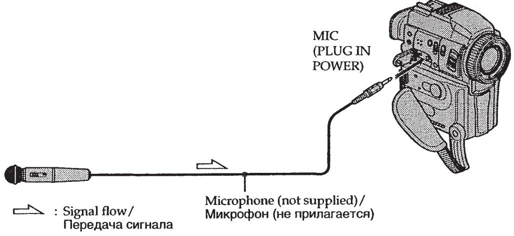
You can record an audio sound to add to the original sound on a tape by connecting audio equipment or a microphone If you connect the audio equipment, you can add sound to your recorded tape by specifying starting and ending points The original sound will not be erased Use the Remote Commander for this operation

Аудиоперезапись

Вы можете записать аудиофрагмент, чтобы добавить его к первоначальному звуку на ленте, присоединив аудиоаппарат или микрофон. Если Вы присоедините аудиооборудование, Вы можете добавить звук к записанной Вами ленте, указав начальную и конечную точки Первоначальный звук не будет стерт. Используйте для этой операции пульт дистанционного управления

Connecting the microphone with the MIC jack

Присоединение микрофона через гнездо MIC

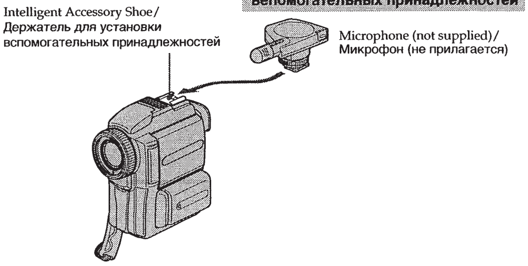


You can check the recorded picture and sound by connecting the AUDIO/VIDEO jack to a TV
The recorded sound is not output from a speaker. Check the sound by using the TV or headphones

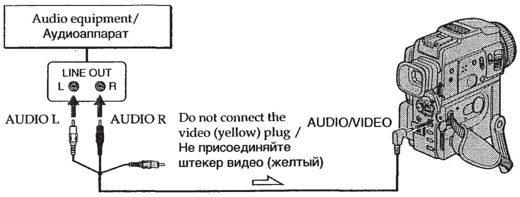
Вы можете проверить записанное изображение и звук, подсоединив гнездо AUDIO/VIDEO к телевизору.
Записанный звук не выводится через громкоговоритель Проверьте звук, используя телевизор или головные телефоны
Присоединение микрофона с помощью держателя для установки вспомогательных принадлежностей

Connecting the microphone with the intelligent accessory shoe

Подсоединение микрофона с помощью держателя для установки вепомогательных принадлежностей


Intelligent Accessory Shoe/
Держатель для установки
вспомогательных принадлежностей
Microphone (not supplied)/
Микрофон (не прилагается)

Connecting the A/V connecting cable to the AUDIO/VIDEO jack


Audio equipment/
Аудиоаппарат
LINE OUT
L
R
AUDIO L
AUDIO R
Do not connect the video (yellow) plug /
Не присоединяйте штекер видео (желтый)
AUDIO/VIDEO

⇨ : Signal flow/Передача сигнала

Dubbing with the built-in microphone

No connection is necessary

Note

When dubbing with the AUDIO/VIDEO jack or the built-in microphone, pictures are not output through S video jack or the AUDIO/VIDEO jack Check the recorded picture on the LCD screen or in the viewfinder You can check the recorded sound by using headphones.

If you make all the connections

The audio input to be recorded will take precedence over others in the following order

- MIC (PLUG IN POWER) jack
- Intelligent accessory shoe
- AUDIO/VIDEO jack
- Built-in microphone

Присоединение соединительного аудио/видео кабеля к гнезду AUDIO/VIDEO

Перезапись с помощью встроенного микрофона

Никаких подсоединений не требуется

Примечание

При перезаписи через гнездо AUDIO/VIDEO или встроенный микрофон изображения не выводятся через гнездо S видео или гнездо AUDIO/VIDEO Проверьте записанное изображение на экране ЖКД или в видоискателе. Вы может проверить записанный звук, используя головные телефоны

Если Вы произвели все подсоединения

Звуковые входы, которых производится запись, имеют приоритет перед другими в следующем порядке:

- MIC (PLUG IN POWER)
- Держатель для установки вспомогательных принадлежностей
- Гнездо AUDIO/VIDEO
- Встроенный микрофон

Adding an audio sound on a recorded tape

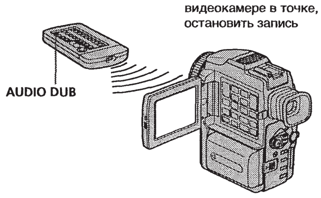
Choose a connection mentioned before, and connect audio equipment or microphone to your camcorder Then follow the procedure below

(1) Insert the recorded tape into your camcorder.
(2) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(3) Locate the recording start point by pressing ▶ on the Remote Commander Then press ❚❚ at the point where you want to start recording to set your camcorder to the playback pause mode.
(4) Press AUDIO DUB on the Remote Commander The green ⊜❚❚ indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(5) Press ❚❚ on the camcorder or on the Remote Commander and start playing back the audio you want to record at the same time.
The new sound is recorded in stereo 2 (ST2) during playback. During recording new sound, the red ⊜ appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(6) Press ■ on the Remote Commander or on your camcorder at the point where you want to stop recording

Добавление звукового фрагмента на записанную ленту

Выберите одно из соединений, упомянутых выше, и присоедините аудиооборудование или микрофон к Вашей видеокамере Затем следуйте описанной ниже процедуре

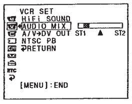
(1) Установите записанную ленту в Вашу видеокамеру
(2) Установите переключатель POWER на Вашей видеокамере в положение VCR
(3) Определите местоположение точки начала записи, нажав кнопку ▶ на пульте дистанционного управления Затем нажмите кнопку ❚❚ в точке, в которой Вы хотите начать запись, для установки Вашей видеокамеры в режим паузы воспроизведения.
(4) Нажмите кнопку AUDIO DUB на пульте дистанционного управления. Зеленый индикатор ⊜❚❚ появится на экране ЖКД или в видоискателе.
(5) Нажмите кнопку ❚❚ на видеокамере или на пульте дистанционного управления и начните в то же время воспроизведение звука, который Вы хотите записать
Новый звук записывается в канале стерео 2 (ST2) во время воспроизведения Во время записи нового звука, красный индикатор ⊜ появляется на экране ЖКД или в видоискателе
(6) Нажмите кнопку ■ на пульте дистанционного управления или на Вашей видеокамере в точке, в которой Вы хотите остановить запись



Monitoring the new recorded sound

To play back the sound

Adjust the balance between the original sound (ST1) and the new sound (ST2) by selecting AUDIO MIX in the menu settings (p 110).



```
VCR SET
 HiFi SOUND
 AUDIO MIX   ST1  ▲  ST2
 A/V→DV OUT
 NTSC PB
 ↩RETURN

 [MENU]:END
```

Five minutes after when you disconnect the power source or remove the battery pack, the setting of AUDIO MIX returns to the original sound (ST1) only The default setting is original sound only.

Notes

- New sound cannot be recorded on a tape already recorded in the 16-bit mode (32 kHz, 44 1 kHz or 48 kHz) (p 115).
- New sound cannot be recorded on a tape already recorded in the LP mode (p 115).
- You cannot add audio with the DV IN/OUT jack.
- You cannot add audio on the blank portion of the tape.

If an i.LINK cable (DV connecting cable) (not supplied) is connected to your camcorder

You cannot add a sound to a recorded tape

We recommend that you add new sound on a tape recorded with your camcorder

If you add new sound on a tape recorded with another camcorder (including other DCR-PC110E), the sound quality may become worse

If you set the write-protect tab of the tape to lock

You cannot record on a tape Slide the write-protect tab to release the write protection

To add new sound more precisely

Press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander at the point where you want to stop recording later in the playback mode
Carry out steps 3 to 5 Recording automatically stops at the point where ZERO SET MEMORY was pressed

Контроль вновь записанного звука

Для воспроизведения звука

Отрегулируйте баланс между первоначальным звуком (ST1) и новым звуком (ST2), выбрав пункт AUDIO MIX в установках меню (стр 110)

Через пять минут после того, как Вы отсоедините источник питания или удалите батарейный блок, установка AUDIO MIX вернется к только первоначальному звуку (ST1) Установкой по умолчанию является только первоначальный звук

Примечания

- Новый звук не может быть записан на ленте, уже записанной в 16-битовом режиме (32 кГц, 44,1 кГц или 48 кГц) (стр. 122).
- Новый звук не может быть записан на ленте, уже записанной в режиме LP. (стр 122).
- Вы не можете добавить аудио через гнездо DV IN/OUT
- Вы не можете добавить аудио на незаписанный участок ленты

Если кабель i.LINK (соединительный кабель цифрового видеосигнала) (не прилагается) подсоединен к Вашей видеокамере

Вы не можете добавить звук к записанной ленте

Рекомендуется добавлять новый звук на ленту, записанную на Вашей видеокамере

Если Вы добавите новый звук на ленту, записанную на другой видеокамере (в том числе другой DCR-PC110E), качество звука может ухудшиться

Если Вы установите защитный лепесток на ленте в закрытое положение

Вы не можете записать на ленту Передвиньте защитный лепесток, чтобы убрать защиту от записи

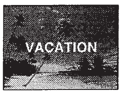
Чтобы добавить новый звук более точно

Нажмите кнопку ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления в точке, в которой Вы хотите остановить запись позднее в режиме воспроизведения
Выполните пункты 3-5 Запись автоматически остановится в том месте, где была нажата кнопка ZERO SET MEMORY

Superimposing a title

CM only If you use a tape with cassette memory, you can superimpose the title. When you play back the tape, the title is displayed for 5 seconds from the point where you superimposed it

You can select one of 8 preset titles and 2 custom titles (p. 106) You can also select the colour, size and position of titles



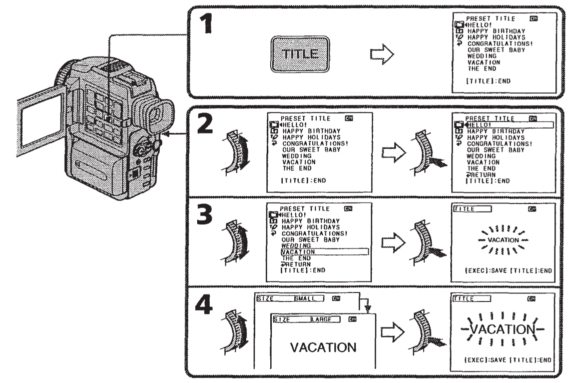
(1) In CAMERA, playback pause or playback mode, press TITLE to display the title menu.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired title, then press the dial The title is flashing
(4) Change the colour, size, or position, if necessary.
  ① Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the COLOUR, SIZE or POSITION, then press the dial. The item appears.
  ② Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired item, then press the dial
  ③ Repeat steps ① and ② until the title is laid out as desired.
(5) Press the SEL/PUSH EXEC dial again to complete the setting
In the recording, playback or playback pause mode:
The TITLE SAVE indicator appears on the screen for 5 seconds and the title is set
In the standby mode:
The TITLE indicator appears And when you press START/STOP to start recording, TITLE SAVE appears on the screen for 5 seconds and the title is set

Наложение титра

CM only Если Вы используете ленту с кассетной памятью, Вы можете наложить титр. Когда Вы воспроизводите ленту, титр отображается около 5 секунд, начиная с точки, в которой Вы его наложили

Вы можете выбрать один из 8 предварительно установленных титров и 2 собственных титров (стр 106) Вы также можете выбрать цвет, размер и положение титров

(1) В режиме CAMERA, режиме паузы воспроизведения или режиме воспроизведения, нажмите кнопку TITLE для отображения меню титров.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите диск
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного титра, а затем нажмите диск. Титр мигает
(4) Измените цвет, размер или положение титра, если нужно
  ① Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора пункта COLOUR, SIZE ил POSITION, а затем нажмите диск Пункт появляется.
  ② Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного пункта, а затем нажмите диск
  ③ Повторяйте пункты ① и ② до тех пор, пока титр не будет расположен так, как нужно
(5) Нажмите диск SEL/PUSH EXEC для завершения установки
В режиме записи, воспроизведения или паузы воспроизведения:
Индикатор TITLE SAVE появится на экране на 5 секунд, и титр будет установлен
В режиме ожидания:
Появится индикатор TITLE Когда Вы нажмете кнопку START/STOP для начала записи, на экране появится на 5 секунд индикатор TITLE SAVE, и титр будет установлен



If you set the write-protect tab of the tape to lock
You cannot superimpose or erase the title Slide the write-protect tab to release the write protection.

To use the custom title
If you want to use the custom title, select [⊡] in step 2.

If the tape has a blank portion
You cannot superimpose a title on the portion

If the tape has a blank portion in the middle of the recorded parts
The title may not be displayed correctly.

The titles superimposed with your camcorder
- They are displayed by only the DV ᴹⁱⁿⁱDV format video equipment with index titler function.
- The point you superimposed the title may be detected as an index signal when searching a recording with other video equipment.

If the tape has too many index signals
You may not be able to superimpose a title because the memory is full In this case, delete data you do not need

Если Вы установите защитный лепесток в положение блокировки
Вы не можете наложить или стереть титр Передвиньте защитный лепесток, чтобы убрать защиту от записи.

Для использования собственного титра
Если Вы хотите использовать собственный фильтр, выберите установку [⊡] в пункте 2

Если на ленте есть незаписанный участок
Вы не может наложить титр на этот участок

Если на ленте есть незаписанный участок посреди записанных частей
Титр может отображаться неправильно

Титры, наложенные с помощью Вашей видеокамеры
- Они отображаются только видеоаппаратом формата DV ᴹⁱⁿⁱDV с функцией титрователя индексов
- Точка, в которой Вы наложите титр, может быть обнаружена как сигнал индекса при поиске записи другим видеооборудованием

Если на ленте слишком много индексных сигналов
У Вас может не получиться наложение титра, потому что память заполнена В таком случае, удалите ненужные Вам данные

Not to display titles
Set TITLE DSPL to OFF in the menu settings (p. 110).

Title setting
- The title colour changes as follows:
  WHITE ←→ YELLOW ←→ VIOLET ←→ RED ←→ CYAN ←→ GREEN ←→ BLUE
- The title size changes as follows:
  SMALL ←→ LARGE
  You cannot input 13 characters or more in LARGE size. If you input more than 12 characters, the title size returns to SMALL even you select LARGE.
- If you select SMALL, you have nine choices for the title position.
  If you select LARGE, you have eight choices for the title position.

One cassette can have up to about 20 titles, if 1 title consists of 5 characters
However, if the cassette memory is full with date, photo and cassette label data, one cassette can have only up to about 11 titles with 5 characters each
Cassette memory capacity is as follows:
- 6 date data
- 12 photo data
- 1 cassette label

If the "CM FULL" mark appears
The cassette memory is full Erase the title you do not need

Не отображать титры
Установите пункт TITLE DSPL в положение OFF в установках меню (стр 110)

Установка титра
- Цвет титра изменяется следующим образом:
  WHITE (белый) ←→ YELLOW (желтый) ←→ VIOLET (фиолетовый) ←→ RED (красный) ←→ CYAN (голубой) ←→ GREEN (зеленый) ←→ BLUE (синий)
- Размер титра изменяется следующим образом:
  SMALL (маленький) ←→ LARGE (большой)
  Вы не можете ввести более 13 символов для размера титра LARGE. Если Вы введете более, чем 12 символов, размер титра вернется к SMALL, даже если Вы выберете LARGE.
- Если Вы выберете размер SMALL, у Вас будет девять возможных положений титра. Если Вы выберете размер LARGE, у Вас будет восемь возможных положений титра

Одна кассета может содержать до 20 титров, если один титр состоит из 5 символов
Тем не менее, если кассетная память заполнена значениями дат, фото и метки кассеты, одна кассета может содержать до 11 титров из 5 символов каждый
Вместимость кассетной памяти следующая:
- 6 значений даты
- 12 значений фото
- 1 метка кассеты

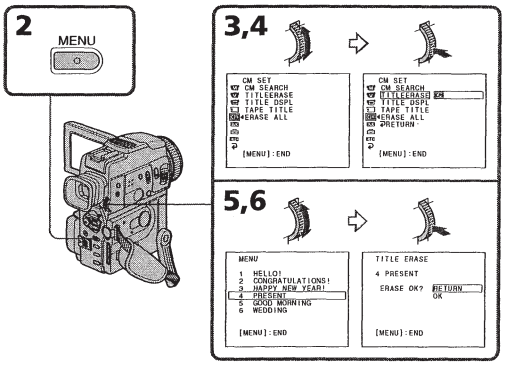
Если появляется метка "CM FULL"
Кассетная память заполнена. Удалите ненужный Вам титр

Erasing a title

(1) Set the POWER switch to VCR
(2) Press MENU to display the menu
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [CM], then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select TITLEERASE, then press the dial
Title erase display appears
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the title you want to erase, then press the dial
"ERASE OK ?" indicator appears
(6) Make sure the title is the one you want to erase, and turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial

Стирание титра

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки [CM], а затем нажмите диск
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки TITLEERASE, а затем нажмите диск
Появится экран стирания титра
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора титра, который Вы хотите стереть, а затем нажмите диск.
Появится индикатор "ERASE OK?"
(6) Убедитесь, что Вы хотите стереть именно этот титр, и поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора пункта OK, а затем нажмите диск



To cancel erasing a title
Select RETURN in step 6.

Для отмены стирания титра
Выберите пункт RETURN в пункте 6

Making your own titles

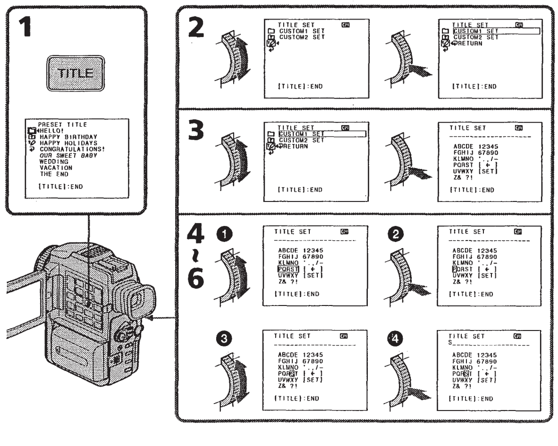
CM only You can make up to 2 titles and store them in cassette memory Each title can have up to 20 characters

(1) Press TITLE in the standby or VCR mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [T⊘], then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the first line (CUSTOM1 SET) or second line (CUSTOM2 SET), then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the column of the desired character, then press the dial
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired character, then press the dial
(6) Repeat steps 4 and 5 until you have selected all characters and completed the title.
(7) To finish making your own titles, turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [SET], then press the dial
(8) Press TITLE to make the title menu disappear

Создание Ваших собственных титров

CM only Вы можете составить до двух титров и сохранить их в кассетной памяти Каждый титр может содержать до 20 символов.

(1) Нажмите кнопку TITLE в режиме ожидания или в режиме VCR.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки [T⊘], а затем нажмите диск
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора первой строки (CUSTOM1 SET) или второй строки (CUSTOM2 SET), а затем нажмите диск
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора колонки с нужным символом, а затем нажмите диск
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного символа, а затем нажмите диск
(6) Повторяйте пункты 4 и 5 до тех пор, пока Вы не выберете все символы и полностью не составите титр
(7) Для завершения составления своих собственных титров поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды [SET], а затем нажмите диск.
(8) Нажмите кнопку TITLE, чтобы меню титров исчезло



Making your own titles

To change a title you have stored

In step 3, select CUSTOM1 SET or CUSTOM2 SET, depending on which title you want to change, then press the SEL/PUSH EXEC dial. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [←], then press the dial to delete the title The last character is erased Enter the new title as desired.

If you take 5 minutes or longer to enter characters in the standby mode while a cassette is in your camcorder

The power automatically goes off. The characters you have entered remain stored in memory Set the POWER switch to OFF (CHG) once and then to CAMERA again, then proceed from step 1 We recommend setting the POWER switch to VCR or removing the cassette so that your camcorder does not automatically turn off while you are entering title characters.

To delete the title

Select [←]. The last character is erased

To enter a space

Select [Z& ? !], then select the blank part

Создание Ваших собственных титров

Для изменения сохраненного Вами титра

В пункте 3 выберите установку CUSTOM1 SET или CUSTOM2 SET, в зависимости от титра, который Вы хотите изменить, а затем нажмите диск SEL/PUSH EXEC Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки [←], а затем нажмите диск для удаления титра Последний символ будет стерт Введите новый нужный титр

Если Вы вводите символы 5 минут или более в режиме ожидания в то время, когда кассета находится в Вашей видеокамере

Питание выключится автоматически. Символы, которые Вы ввели, сохранятся в памяти видеокамеры. Установите сначала переключатель POWER в положение OFF (CHG), а затем снова в положение CAMERA, а затем начните с пункта 1 Рекомендуется установить переключатель POWER в положение VCR или вынуть кассету, чтобы Ваша видеокамера автоматически не выключалась во время ввода символов титра

Для удаления титра

Выберите установку [←] Последний символ будет стерт

Для ввода пробела

Выберите установку [Z& ? !], затем выберите пустую часть

Labeling a cassette

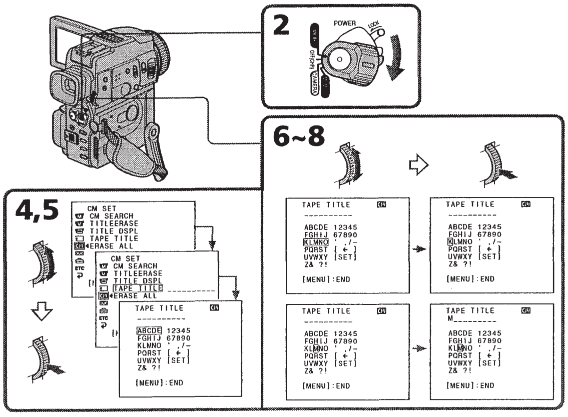
CM only If you use a tape with cassette memory, you can label a cassette The label can consist of up to 10 characters and is stored in cassette memory When you insert the labelled cassette and turn the power on, the label is displayed for about 5 seconds

(1) Insert the cassette you want to label
(2) Set the POWER switch to VCR
(3) Press MENU to display the menu
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CM, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select TAPE TITLE, then press the dial Tape title display appears.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the column of the desired character, then press the dial
(7) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired character, then press the dial
(8) Repeat steps 6 and 7 until you finish the label
(9) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [SET], then press the dial.
The label is stored in memory

Присвоение кассете метки

CM only Если Вы используете кассету с кассетной памятью, Вы можете присвоить кассете метку. Метка может состоять не более чем из 10 символов и сохраняется в кассетной памяти. Когда Вы устанавливаете кассету с меткой и включаете питание, метка отображается в течение около 5 секунд.

(1) Установите кассету, которой Вы хотите присвоить метку.
(2) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки CM, а затем нажмите диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки TAPE TITLE, а затем нажмите диск Появится экран титра ленты.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора колонки с нужным символом, а затем нажмите диск.
(7) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного символа, а затем нажмите диск.
(8) Повторяйте пункты 6 и 7 до тех пор, пока Вы не завершите составление метки.
(9) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды [SET], а затем нажмите диск.
Метка сохранена в памяти.



Labeling a cassette

To erase the label you have made

In step 6 turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [←], then press the dial The last character is erased.

To change the label you have made

Insert the cassette to change the label, and operate in the same way to make a new label

---

If you set the write-protect tab of the tape to lock

You cannot label the tape. Slide the write-protect tab to release the write protection

If the tape has too many index signals

You may not be able to label the cassette because the memory is full. In this case, delete data you do not need.

If you have superimposed titles in the cassette

When the label is displayed, up to 4 titles also appear.

When the "-----" indicator has fewer than 10 spaces

The cassette memory is full
The "-----" indicates the number of characters you can select for the label.

To erase a character

Select [←] The last character is erased

To enter a space

Select [Z& ? !], then select the blank part.

Присвоение кассете метки

Для стирания созданной Вами метки

В пункте 6 поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки [←], а затем нажмите диск Последний символ сотрется.

Для изменения созданной Вами метки

Установите кассету, метку которой нужно изменить, и выполните те же операции, что и для создания новой метки

Если Вы установите защитный лепесток на ленте в закрытое положение

Вы не можете присвоить ленте метку. Передвиньте защитный лепесток, чтобы убрать защиту от записи

Если на ленте имеется слишком много индексных сигналов

Возможно, Вы не сможете присвоить метку кассете, поскольку память переполнена В этом случае сотрите данные, которые Вам не нужны

Если Вы наложили титры на кассете

Когда отображается метка, могут также появиться до 4 титров.

Если индикатор "-----" содержит более 10 пробелов

Кассетная память заполнена
Индикатор "-----" показывает число символов, которое Вы можете выбрать для метки

Для удаления символа

Выберите установку [←]. Последний символ будет стерт.

Для ввода пробела

Выберите установку [Z& ? !], затем выберите пустую часть

— Customizing Your Camcorder —

Changing the menu settings

To change the mode settings in the menu settings, select the menu items with the SEL/PUSH EXEC dial. The default settings can be partially changed. First, select the icon, then the menu item and then the mode

(1) In the standby, MEMORY or VCR mode, press MENU.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired icon, then press the dial to set.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired item, then press the dial to set
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired mode, then press the dial to set.
(5) If you want to change other items, select ⮐ RETURN and press the dial, then repeat steps 2 to 4.

For details, see "Selecting the mode setting of each item" (p. 111).

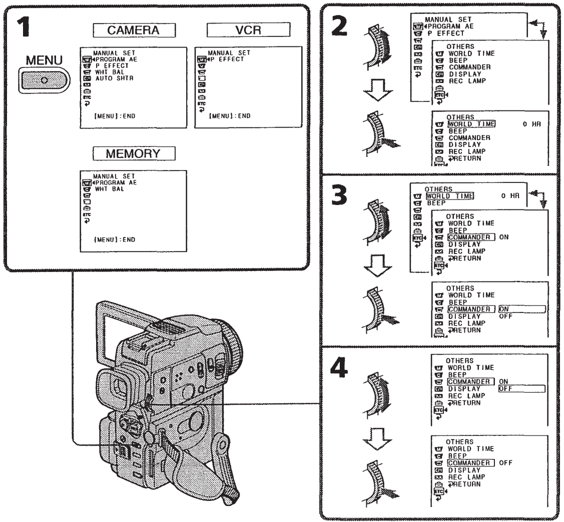
— Выполнение индивидуальных установок на Вашей видеокамере —

Изменение установок меню

Для изменения установок режима в установках меню выберите пункты меню с помощью диска SEL/PUSH EXEC. Установки по умолчанию можно частично изменить Сначала выберите пиктограмму, затем пункт меню, а затем режим

(1) В режиме ожидания, MEMORY или VCR нажмите кнопку MENU
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужной пиктограммы, а затем нажмите диск для выполнения установки
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного пункта, а затем нажмите диск для выполнения установки
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного режима, а затем нажмите диск для выполнения установки.
(5) Если Вы хотите изменить другие пункты, выберите команду ⮐ RETURN, а затем нажмите диск, после чего повторите действия пунктов 2 – 4.

Подробные сведения приведены в разделе "Выбор установки режима по каждому пункту" (стр 118)



To make the menu display disappear

Press MENU

Для того, чтобы исчезла индикация меню

Нажмите кнопку MENU

Changing the menu settings

Изменение установок меню

Menu items are displayed as the following icons:

- MANUAL SET
- CAMERA SET
- VCR SET
- LCD/VF SET
- MEMORY SET
- CM SET
- TAPE SET
- SETUP MENU
- OTHERS

Пункты меню отображаются в виде приведенных ниже пиктограмм:

- MANUAL SET
- CAMERA SET
- VCR SET
- LCD/VF SET
- MEMORY SET
- CM SET
- TAPE SET
- SETUP MENU
- OTHERS

English

Selecting the mode setting of each item

● is the default setting.

Menu items differ depending on the position of the POWER switch The LCD screen and the viewfinder shows only the items you can operate at the moment.

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
PROGRAM AE	——	To suit your specific shooting requirement (p 55)	CAMERA MEMORY
P EFFECT	——	To add special effects like those in films or on the TV to images (p. 51).	CAMERA VCR
WHT BAL	——	To adjust the white balance (p 46)	CAMERA MEMORY
AUTO SHTR	● ON	To automatically activate the electronic shutter when shooting in bright conditions.	CAMERA
	OFF	To not automatically activate the electronic shutter even when shooting in bright conditions.	
D ZOOM	● OFF	To deactivate the digital zoom Up to 10× zoom is carried out.	CAMERA
	20×	To activate the digital zoom More than 10× to 20× zoom is performed digitally (p. 23).	
	40×	To activate the digital zoom More than 10× to 40× zoom is performed digitally (p. 23).	
16:9WIDE	● OFF	—	CAMERA
	ON	To record a 16:9 wide picture (p. 48).	
STEADYSHOT	● ON	To compensate for camera-shake.	CAMERA
	OFF	To cancel the SteadyShot function. Natural pictures are produced when shooting a stationary object with a tripod.	
N.S. LIGHT	● ON	To use the NightShot Light function (p. 26).	CAMERA MEMORY
	OFF	To cancel the NightShot Light function.	
FLASH LVL	HIGH	Makes the flash level higher than normal.	CAMERA MEMORY
	● NORMAL	Normal setting.	
	LOW	Makes the flash level lower than normal.	

Notes on the SteadyShot function

- The SteadyShot function will not correct excessive camera-shake
- Attachment of a conversion lens (not supplied) may influence the SteadyShot function

If you cancel the SteadyShot function

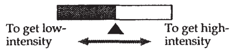
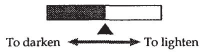
The SteadyShot off indicator appears Your camcorder prevents excessive compensation for camera-shake

When using an external flash (not supplied)

You cannot adjust FLASH LVL if the external flash (not supplied) is not compartible with the flash level

---

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
HiFi SOUND	● STEREO	To play back a stereo tape or dual sound track tape with main and sub sound (p. 189).	VCR
	1	To play back a stereo tape with the left sound or a dual sound tape with main sound.	
	2	To play back a stereo tape with the right sound or a dual sound track tape with sub sound.	
AUDIO MIX	——	To adjust the balance between the stereo 1 and stereo 2 (p 101)	VCR
A/V→DV OUT	● OFF	To output digital images and sound in analog format using your camcorder.	VCR
	ON	To output analog images and sound in digital format using your camcorder. (p. 89)	
NTSC PB	● ON PAL TV	To play back a tape recorded in the NTSC colour system on a PAL system TV.	VCR
	NTSC 4 43	To play back a tape recorded in the NTSC colour system on a TV with the NTSC 4.43 mode.	
LCD BRIGHT	——	To adjust the brightness on the LCD screen with the SEL/EXEC dial To darken To lighten	VCR CAMERA MEMORY
LCD B. L.	● BRT NORMAL	To set the brightness on the LCD screen normal.	VCR CAMERA MEMORY
	BRIGHT	To brighten the LCD screen	
LCD COLOUR	——	To adjust the colour on the LCD screen, turn and press the SEL/PUSH EXEC dial 	VCR CAMERA MEMORY
VF BRIGHT	——	To adjust the brightness on the viewfinder screen, turn and press the SEL/PUSH EXEC dial 	VCR CAMERA MEMORY

Note on the playback of the NTSC tapes

When you play back on a Multi System TV, select the best mode while viewing the picture on the TV.

Notes on LCD B L.

- When you select BRIGHT, battery life is reduced by about 10 percent during recording
- When you use power sources other than the battery pack, BRIGHT is automatically selected

---

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
STILL SET			
PIC MODE	● SINGLE	Not to record continuously.	MEMORY
	CONTINUOUS	To record continuously (p. 140).	
	MULTI SCRN	To record 9 images continuously (p 140)	
QUALITY	● SUPER FINE	To record still images in the finest image quality mode.	VCR MEMORY
	FINE	To record still images in the fine image quality mode.	
	STANDARD	To record still images in the standard image quality mode.	
IMAGESIZE	● 1152 × 864	To record still images in 1152 × 864 size.	MEMORY
	640 × 480	To record still images in 640 × 480 size.	
MOVIE SET			
IMAGESIZE	● 320 × 240	To record moving pictures in 320 × 240 size.	VCR MEMORY
	160 × 112	To record moving pictures in 160 × 112 size.	
REMAIN	● AUTO	To display the remaining capacity of the "Memory Stick" in the following cases: • For 5 seconds after setting the POWER switch to MEMORY • For 5 seconds after inserting a "Memory Stick" into your camcorder in MEMORY or VCR mode • When the capacity of the "Memory Stick" is less than 1 minute in MEMORY mode • For 5 seconds after completing a moving picture recording	VCR MEMORY
	ON	To always display the remaining capacity of the "Memory Stick"	

Note on IMAGESIZE

If you set PIC MODE to MULTI SCRN or you set the POWER switch to VCR, IMAGESIZE is automatically set to 640 × 480.

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
PRINT MARK	● OFF	To cancel print marks on still images.	VCR MEMORY
	ON	To write a print mark on the recorded still images you want to print out later.	
PROTECT	● OFF	Not to protect images.	VCR MEMORY
	ON	To protect selected images against accidental erasure (p. 181).	
SLIDE SHOW	——	To play back images in a continuous loop (p. 179).	MEMORY
DELETE ALL	——	To delete all the unprotected images (p. 184).	MEMORY
FORMAT	● RETURN	To cancel formatting.	MEMORY
	OK	To format an inserted "Memory Stick." 1 Select FORMAT with the SEL/PUSH EXEC dial, then press the dial. 2 Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial. 3 After "EXECUTE" appears, press the SEL/PUSH EXEC dial. "FORMATTING" flashes during formatting "COMPLETE" appears when formatting is finished.	
PHOTO SAVE	——	To duplicate still images on mini DV tape onto "Memory Stick"(p. 159).	VCR
CM SEARCH	● ON	To search using cassette memory (p. 67).	VCR
	OFF	To search without using cassette memory.	
TITLEERASE	——	To erase the title you have superimposed (p 105)	VCR CAMERA
TITLE DSPL	● ON	To display the title you have superimposed.	VCR
	OFF	Not to display the title.	
TAPE TITLE	——	To label a cassette (p 108)	VCR CAMERA
ERASE ALL	——	To erase all the data in cassette memory	VCR CAMERA

Notes on formatting

- Supplied "Memory Stick"s have been formatted at factory Formatting with this camcorder is not required
- Do not turn the POWER switch or press any button while the display shows "FORMATTING "
- You cannot format the "Memory Stick" if the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK
- Format the "Memory Stick" when " FORMAT ERROR" is displayed

Formatting erases all information on the "Memory Stick"

Check the contents of the "Memory Stick" before formatting

- Formatting erases sample images on the "Memory Stick "
- Formatting erases the protected image data on the "Memory Stick "

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
📼 **REC MODE**	● SP	To record in the SP (Standard Play) mode.	VCR CAMERA
	LP	To increase the recording time to 1 5 times the SP mode.	
AUDIO MODE	● 12BIT	To record in the 12-bit mode (2 stereo sounds).	VCR CAMERA
	16BIT	To record in the 16-bit mode (1 stereo sound with high quality).	
📼REMAIN	● AUTO	To display the remaining tape bar: • for about 8 seconds after your camcorder is turned on and calculates the remaining amount of tape • for about 8 seconds after a cassette is inserted and your camcorder calculates the remaining amount of tape • for about 8 seconds after ► is pressed in VCR mode • for about 8 seconds after DISPLAY is pressed to display the screen indicators. • for the period of tape rewinding, forwarding or picture search in the VCR mode.	VCR CAMERA
	ON	To always display the remaining tape indicator.	
DATA CODE	● DATE/CAM	To display date, time and various settings during playback.	VCR
	DATE	To display date and time during playback.	

Notes on the LP mode

- When you record a tape in the LP mode on your camcorder, we recommend playing the tape on your camcorder When you play back the tape on other camcorders or VCRs, noise may occur in pictures or sound.
- When you record in the LP mode, we recommend using a Sony Excellence/Master mini DV cassette so that you can get the most out of your camcorder
- You cannot make audio dubbing on a tape recorded in the LP mode Use the SP mode for the tape to be audio dubbed.
- When you record in the SP and LP modes on one tape or you record some scenes in the LP mode, the playback picture may be distorted or the time code may not be written properly between scenes

Notes on AUDIO MODE

- You cannot dub audio sound on a tape recorded in the 16-bit mode
- When playing back a tape recorded in the 16-bit mode, you cannot adjust the balance in AUDIO MIX

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
🗂 **CLOCK SET**	——	To reset the date or time (p 125)	CAMERA MEMORY
LTR SIZE	● NORMAL	To display selected menu items in normal size.	VCR CAMERA MEMORY
	2x	To display selected menu items at twice the normal size.	
DEMO MODE	● ON	To make the demonstration appear.	CAMERA
	OFF	To cancel the demonstration mode.	

Notes on DEMO MODE

- You cannot select DEMO MODE when a cassette is inserted in your camcorder.
- DEMO MODE is set to STBY (Standby) as the defaut setting and the demonstration starts about 10 minutes after you have set the POWER switch to CAMERA without a cassette inserted
  Note that you cannot select STBY of DEMO MODE in the menu settings.
- When NIGHTSHOT is set to ON, the "NIGHTSHOT" indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder and you cannot select DEMO MODE in the menu settings

---

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
ETC **WORLD TIME**	——	To set the clock to the local time Turn the SEL/PUSH EXEC dial to set a time difference The clock changes by the time difference you set here If you set the time difference to 0, the clock returns to the originally set time.	CAMERA MEMORY
BEEP	● MELODY	To output the melody when you start/stop recording or when an unusual condition occurs on your camcorder.	VCR CAMERA MEMORY
	NORMAL	To output the beep instead of the melody.	
	OFF	To cancel all sound including shutter sound.	
COMMANDER	● ON	To activate the Remote Commander supplied with your camcorder.	VCR CAMERA MEMORY
	OFF	To deactivate the Remote Commander to avoid remote control misoperation caused by other VCR's remote control.	
DISPLAY	● LCD	To show the display on the LCD screen and in the viewfinder.	VCR CAMERA MEMORY
	V-OUT/LCD	To show the display on the TV screen, LCD screen and in the viewfinder.	
REC LAMP	● ON	To light up the camera recording lamp at the front of your camcorder.	CAMERA MEMORY
	OFF	To turn the camera recording lamp off so that the person is not aware of the recording.	
VIDEO EDIT	——	To make programme and perform video editing (p. 77).	VCR
EDIT SET	——	To adjust and set the synchronicity of your camcorder and a VCR for dubbing in edit set mode (p. 77).	VCR

Note

If you press DISPLAY with DISPLAY set to V-OUT/LCD in the menu settings, the picture from a TV or VCR will not appear on the LCD screen even when your camcorder is connected to outputs on the TV or VCR.

When recording a close subject

When REC LAMP is set to ON, the red camera recording lamp on the front of the camcorder may reflect on the subject if it is close. In this case, we recommend you set REC LAMP to OFF.

In more than 5 minutes after removing the power source

The PROGRAM AE, WHT BAL, FLASH LVL, HiFi SOUND, AUDIO MIX and COMMANDER items are returned to their default settings

The other menu items are held in memory even when the battery is removed

---

Resetting the date and time

The default clock setting is set to London time for United Kingdom and to Paris time for the other European countries

If you do not use your camcorder for about 3 months, the date and time settings may be released (bars may appear) because the manganese-lithium battery installed in your camcorder will have been discharged (p 213).

First, set the year, then the month, the day, the hour and then the minute.

(1) In the standby mode, press MENU to display the menu.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 🗂, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CLOCK SET, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the desired year, then press the dial.
(5) Set the month, day and hour by turning the SEL/PUSH EXEC dial and pressing the dial.
(6) Set the minute by turning the SEL/PUSH EXEC dial and pressing the dial by the time signal. The clock starts to move
(7) Press MENU to make the menu settings disappear.

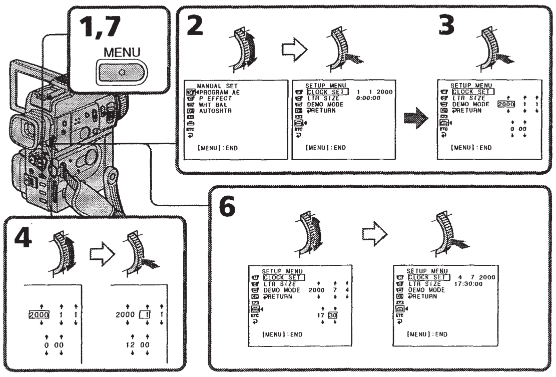
Переустановка даты и времени

Установка времени по умолчанию соответствует времени Лондона для Соединенного Королевства и времени Парижа для других европейских стран

Если Вы не используете Вашу видеокамеру в течение приблизительно 3 месяцев, установки даты и времени могут самопроизвольно измениться (могут появиться полосы), из-за того, что марганцево-литиевая батарейка, установленная в Вашей видеокамере, будет разряжена (стр 213).

Сначала установите год, затем месяц, день, час, а затем минуту.

(1) В режиме ожидания нажмите кнопку MENU для отображения установок меню.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора индикации 🗂, а затем нажмите диск
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды CLOCK SET, а затем нажмите диск
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного года, а затем нажмите диск.
(5) Установите месяц, день и час путем вращения диска SEL/PUSH EXEC и нажатия диска
(6) Установите минуту путем вращения диска SEL/PUSH EXEC и нажатия диска в момент передачи сигнала точного времени. Часы начнут функционировать.
(7) Нажмите кнопку MENU для того, чтобы исчезли установки меню

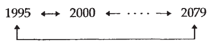


Resetting the date and time

The year changes as follows:

Переустановка даты и времени

Год изменяется следующим образом:



If you do not set the date and time
"– –:– –:– –" is recorded on the data code of the tape and the "Memory Stick."

Note on the time indicator
The internal clock of your camcorder operates on a 24-hour cycle.

Если Вы не установили дату и время
В код данных ленты и "Memory Stick" будет записываться индикация "– –:– –:– –".

Примечание по индикатору времени
Встроенные часы Вашей видеокамеры работают в 24-часовом режиме

Using a "Memory Stick" – introduction

You can record and play back images on a "Memory Stick" supplied with your camcorder You can easily play back, record or delete images. You can exchange image data with other equipment such as a personal computer etc , using the USB cable for "Memory Stick" supplied with your camcorder

On file format

Still image (JPEG)
Your camcorder compresses image data in JPEG format (extension jpg).
Moving picture (MPEG)
Your camcorder compresses picture data in MPEG format (extension .mpg).

Typical image data file name
Still image
100-0001: This file name appears on the LCD screen or in the viewfinder of your camcorder
Dsc00001 jpg: This file name appears on the display of your personal computer

Moving picture
MOV00001: This file name appears on the LCD screen or in the viewfinder of your camcorder
Mov00001 mpg: This file name appears on the display of your personal computer.

Использование "Memory Stick" – Введение

Вы можете записывать и воспроизводить неподвижные изображения на "Memory Stick", прилагаемой к Вашей видеокамере Вы можете легко выполнять воспроизведение, перезапись или удаление неподвижных изображений. Вы можете выполнять обмен данными изображения с другой аппаратурой, такой, как персональный компьютер и т.п , используя кабель USB для "Memory Stick", прилагаемый к Вашей видеокамере

О формате файлов

Неподвижное изображение (JPEG)
Ваша видеокамера сжимает данные изображения в формат JPEG (с расширением jpg).
Движущееся изображение (MPEG)
Ваша видеокамера сжимает данные изображения в формат MPEG (с расширением mpg).

Типичное имя файла данных изображения
Неподвижное изображение
100-0001: Это имя файла появится на экране ЖКД или в видоискателе Вашей видеокамеры.
Dsc00001 jpg: Это имя файла появится на дисплее Вашего персонального компьютера

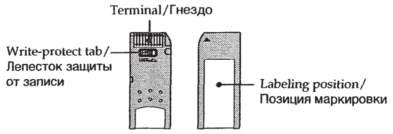
Движущееся изображение
MOV00001: Это имя файла появится на экране ЖКД или в видоискателе Вашей видеокамеры
Mov00001 mpg: Это имя файла появится на дисплее Вашего персонального компьютера.

Using a "Memory Stick" – introduction

Using a "Memory Stick"

Использование "Memory Stick" – Введение

Использование "Memory Stick"



- You cannot record or erase images when the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK.
- We recommend backing up important data
- Image data may be damaged in the following cases:
  - If you remove the "Memory Stick" or turn the power off while reading or writing.
  - If you use "Memory Stick"s near static electricity or magnetic fields
- Prevent metallic objects or your finger from coming into contact with the metal parts of the connecting section
- Stick its label on the labeling position
- Do not bend, drop or apply strong shock to "Memory Stick"s.
- Do not disassemble or modify "Memory Stick"s.
- Do not let "Memory Stick"s get wet
- Do not use or keep "Memory Stick"s in locations that are:
  - Extremely hot such as in a car parked in the sun or under the scorching sun.
  - Under direct sunlight.
  - Very humid or subject to corrosive gases
- When you carry or store a "Memory Stick," put it in its case.

- Вы не можете записывать или стирать неподвижные изображения, если лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK
- Рекомендуется выполнять копию важных данных.
- Данные изображения могут быть повреждены в следующих случаях:
  - Если Вы вынули "Memory Stick", выключили питание во время чтения или записи
  - Если Вы используете "Memory Stick" возле источников статического электричества или магнитных полей.
- Не прикасайтесь металлическими предметами или Вашими пальцами к металлическим частям соединительной секции.
- Наклейте этикетку в позиции маркировки
- Не сгибайте, не роняйте и сильно не трясите "Memory Stick"
- Не разбирайте и не модифицируйте "Memory Stick"
- Не допускайте, чтобы "Memory Stick" становились влажными
- Не используйте и не храните "Memory Stick" в местах:
  - Чрезмерно жарких, например, в припаркованном под солнцем автомобиле или под палящим солнцем
  - Под прямым солнечным светом
  - В местах очень влажных или содержащих коррозионные газы
- При переноске или хранении "Memory Stick" положите ее в футляр

Using a "Memory Stick" – introduction

"Memory Stick"s formatted by a computer

"Memory Stick"s formatted by Windows OS or Macintosh computers do not have a guaranteed compatibility with this camcorder

Notes on image data compatibility

- Image data files recorded on "Memory Stick"s by your camcorder conform with the Design Rules for Camera File Systems universal standard established by the JEIDA (Japan Electronic Industry Development Association) You cannot play back on your camcorder still images recorded on other equipment (DCR-TRV890E/TRV900/TRV900E or DSC-D700/D770) that does not conform with this universal standard (These models are not sold in some areas)
- If you cannot use the "Memory Stick" that is used with other equipment, format it with this camcorder (p 114) However, formatting erases all information on the "Memory Stick "

"Memory Stick" and are trademarks of Sony Corporation

- Windows and ActiveMovie, DirectShow are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries
- Macintosh and Mac OS, QuickTime are trademarks of Apple Computer, Inc.
- All other product names mentioned herein may be the trademarks or registered trademarks of their respective companies.
- Furthermore, "™" and "®" are not mentioned in each case in this manual.

Использование "Memory Stick" – Введение

"Memory Stick", отформатированная на компьютере

Совместимость с данной видеокамерой "Memory Stick", отформатированной на компьютерах с операционной системой Windows или Macintosh, не гарантируется

Примечания по совместимости данных изображения

- Файлы данных изображения, записанные на "Memory Stick" с помощью Вашей видеокамеры, отвечают проектным требованиям для универсального стандарта файловых систем видеокамеры, разработанного JEIDA (японской ассоциацией развития электронной промышленности) Вы не можете воспроизводить на Вашей видеокамере неподвижные изображения, записанные на другой аппаратуре (DCR-TRV890E/TRV900/TRV900E или DSC-D700/D770), которые не соответствуют этому универсальному стандарту (Эти модели не продаются в некоторых регионах)
- Если Вы не можете использовать "Memory Stick", которая использовалась на другой аппаратуре, отформатируйте "Memory Stick" на Вашей видеокамере (стр 121) Имейте в виду, что при форматировании вся информация на "Memory Stick" стирается

"Memory Stick" и являются фирменными знаками Sony Corporation

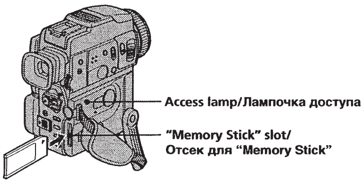
- Windows, ActiveMovie и DirectShow являются зарегистрированными марками или фирменными знаками Microsoft Corporation в Соединенных Штатах и/или других странах
- Macintosh, Mac OS и QuickTime являются фирменными знаками Apple Computer, Inc
- Все другие названия изделий, упомянутые в данном руководстве, могут быть фирменными знаками или официально зарегистрированными торговыми марками соответствующих компаний.
- В дальнейшем, знаки "™" и "®" не будут указываться каждый раз в данном руководстве

Inserting a "Memory Stick"

Insert a "Memory Stick" in the "Memory Stick" slot as far as it can go with the ▲ mark facing up as illustrated

Установка "Memory Stick"

Вставьте "Memory Stick" в отсек для "Memory Stick" до упора, так чтобы знак ▲ был обращен вверх, как показано на рисунке

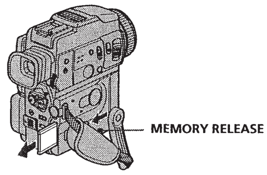


Ejecting a "Memory Stick"

Slide MEMORY RELEASE in the direction of the arrow

Извлечение "Memory Stick"

Передвиньте кнопку MEMORY RELEASE в направлении, показанном стрелкой



While the access lamp is lit or flashing
Do not shake or strike your camcorder because your camcorder is reading the data from the "Memory Stick" or recording the data on the "Memory Stick " Do not turn the power off , eject a "Memory Stick" or remove the battery pack. Otherwise, the image data breakdown may occur

If "⚠ MEMORY STICK ERROR" is displayed
The "Memory Stick" is corrupted If this occurs, use another "Memory Stick "

Если лампочка доступа горит или мигает
Не трясите и не стучите по Вашей видеокамере, потому что видеокамера читает данные с "Memory Stick" или записывает данные на "Memory Stick" Не выключайте питание, не извлекайте "Memory Stick" и не снимайте батарейный блок. В противном случае данные изображения могут быть повреждены

Если отображается индикатор "⚠ MEMORY STICK ERROR"
"Memory Stick" повреждена Если это произошло, используйте другую "Memory Stick"

Selecting still image quality mode

You can select image quality mode in still image recording. The default setting is SUPER FINE.

(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position
(2) Press MENU to display the menu
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▣, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select STILL SET, then press the dial
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select QUALITY, then press the dial
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired image quality, then press the dial

Выбор режима качества неподвижного изображения

Вы можете выбрать режим качества изображения при записи неподвижного изображения По умолчанию выбран режим SUPER FINE

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или MEMORY Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▣, а затем нажмите диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки STILL SET, а затем нажмите диск
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки QUALITY, а затем нажмите диск
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного качества изображения, а затем нажмите диск.

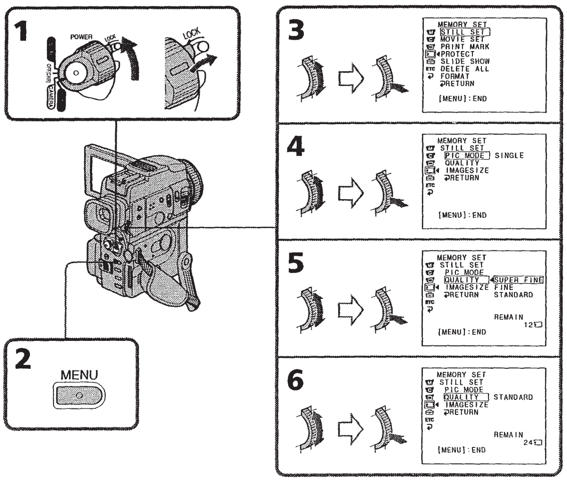


Image quality settings

Setting	Meaning
SUPER FINE (SFN)	This is the highest image quality in your camcorder The number of still images you can record is less than in FINE mode. The image is compressed to about 1/3
FINE (FINE)	Use this mode when you want to record high quality images. The image is compressed to about 1/6.
STANDARD (STD)	This is the standard image quality The image is compressed to about 1/10

Note
In some cases, changing the image quality mode may not affect the image quality, depending on the types of images you are shooting

Установки качества изображения

Установка	Значение
SUPER FINE (SFN)	Это высшее качество изображения в Вашей видеокамере. Количество неподвижных изображений, которые Вы можете записать, меньше, чем в режиме FINE Изображение сжимается примерно до 1/3
FINE (FINE)	Используйте этот режим, если Вы хотите записать высококачественные изображения. Изображение сжимается примерно до 1/6
STANDARD (STD)	Это стандартное качество изображения. Изображение сжимается примерно до 1/10.

Примечание
В некоторых случаях изменение режима качества изображения может не повлиять на качество изображения, в зависимости от типов изображений, которые Вы снимаете

Differences in image quality mode
Recorded images are compressed in JPEG format before being stored in memory. The memory capacity allotted to each image varies depending on the selected image quality mode and image size Details are shown in the table below (You can select 1152 × 864 or 640 × 480 image size in the menu settings)

1152 × 864 image size

Image quality mode	Memory capacity
SUPER FINE	About 600 KB
FINE	About 300 KB
STANDARD	About 200 KB

640 × 480 image size

Image quality mode	Memory capacity
SUPER FINE	About 190 KB
FINE	About 100 KB
STANDARD	About 60 KB

Image quality mode indicator
The image quality mode indicator is not displayed during playback.

Selecting the image size

You can select either one of two image sizes

Still images:	1152 × 864 or 640 × 480 (The image size in VCR mode is automatically set to 640 × 480) The default setting is 1152 × 864.
Moving pictures:	320 × 240 or 160 × 112 The default setting is 320 × 240

(1) Set the POWER switch to MEMORY Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MENU to display the menu
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▣, then press the dial
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select STILL SET (still image) or MOVIE SET (moving picture), then press the dial.

(Continued on the following page)

Отличия в режиме качества изображения
Записанные изображения сжимаются в формат JPEG перед сохранением в памяти Емкость памяти, выделенная для каждого изображения, изменяется в зависимости от выбранного режима качества изображения и размера изображения. Подробности содержатся в приведенной ниже таблице. (Вы можете выбрать размер изображения 1152 × 864 или 640 × 480 в установках меню)

Размер изображения 1152 × 864

Режим качества изображения	Емкость памяти
SUPER FINE	Около 600 Кб
FINE	Около 300 Кб
STANDARD	Около 200 Кб

Размер изображения 640 × 480

Режим качества изображения	Емкость памяти
SUPER FINE	Около 190 Кб
FINE	Около 100 Кб
STANDARD	Около 60 Кб

Примечание по индикатору режима качества изображения
Индикатор режима качества изображения не отображается во время воспроизведения

Выбор размера изображения

Вы может выбрать любой из двух размеров изображения

Неподвижные: изображения	1152 × 864 или 640 × 480 (В режиме VCR размер изображения автоматически устанавливается в положение 640 × 480.) По умолчанию выбирается размер 1152 × 864
Движущиеся: изображения	320 × 240 или 160 × 112 По умолчанию выбирается размер 320 × 240.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▣, а затем нажмите диск
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки STILL SET (неподвижное изображение) или MOVIE SET (движущееся изображение), а затем нажмите диск

(Продолжение на следующей странице)

(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select IMAGESIZE, then press the dial.

(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired image size, then press the dial.
The indicator changes as follows:

Still images: 1152 ↔ 640
Moving pictures: 320 ↔ 160

(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки IMAGESIZE, а затем нажмите диск

(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного размера изображения, а затем нажмите диск. Индикатор изменяется в следующем порядке:

Неподвижные изображения: 1152 ↔ 640
Движущиеся изображения: 320 ↔ 160

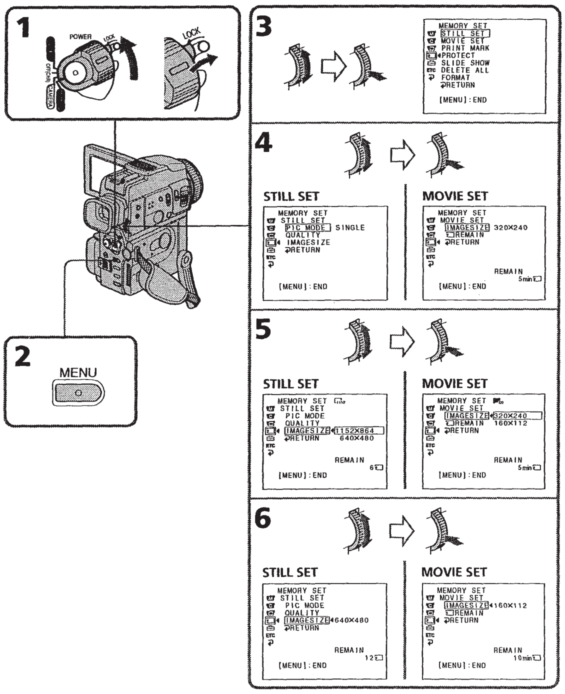

1
POWER
LOCK
OFF(CHG)
CAMERA
LOCK
2
MENU
3
MEMORY SET
STILL SET
MOVIE SET
PRINT MARK
PROTECT
SLIDE SHOW
DELETE ALL
FORMAT
RETURN
[MENU] : END
4
STILL SET
MEMORY SET
STILL SET
PIC MODE SINGLE
QUALITY
IMAGESIZE
RETURN
[MENU] : END
MOVIE SET
MEMORY SET
MOVIE SET
IMAGESIZE 320×240
REMAIN
RETURN
REMAIN 5min
[MENU] : END
5
STILL SET
MEMORY SET
STILL SET
PIC MODE
QUALITY
IMAGESIZE 1152×864
RETURN 640×480
REMAIN 6
[MENU] : END
MOVIE SET
MEMORY SET
MOVIE SET
IMAGESIZE 320×240
REMAIN 160×112
RETURN
REMAIN 5min
[MENU] : END
6
STILL SET
MEMORY SET
STILL SET
PIC MODE
QUALITY
IMAGESIZE 640×480
RETURN
REMAIN 12
[MENU] : END
MOVIE SET
MEMORY SET
MOVIE SET
IMAGESIZE 160×112
REMAIN
RETURN
REMAIN 10min
[MENU] : END

Image size settings/Установки размера изображения

Setting/Установка	Meaning/Значение	Indicator/Индикатор	
		Recording/ Запись	Playback/ Воспроизведение
1152 × 864	Records 1152 × 864 still images./ Записывает неподвижные изображения размером 1152 × 864	1152 SFN	1152
640 × 480	Records 640 × 480 still images. Записывает неподвижные изображения размером 640 × 480	640 SFN	640
320 × 240	Records 320 × 240 moving pictures. Записывает движущиеся изображения размером 320 × 240	320	320
160 × 112	Records 160 × 112 moving pictures Записывает движущиеся изображения размером 160 × 112	160	160

Maximum recording time of moving pictures/ Максимальное время записи движущихся изображений

Image size/ Размер изображения	Maximum recording time/ Максимальное время записи
320 × 240	15 seconds/15 секунд
160 × 112	60 seconds/60 секунд

Note
When images recorded on a camcorder in 1152 × 864 size are played back on a unit that does not support that size, the full image may not appear.

Примечание
Если изображение, записанное на видеокамере размером 1152 × 864, воспроизводится на аппарате, не поддерживающем этот размер, то полное изображение может не отображаться

Approximate number of still images you can record on a "Memory Stick"

The number of images you can record varies depending on which image quality mode and image size you select and the complexity of the subject

Приблизительное количество неподвижных изображений, которые Вы можете записать на "Memory Stick"

Количество изображений, которые Вы можете записать, изменяется в зависимости от выбранных Вами режима качества изображения и размера изображения и сложности объекта

4MB type (supplied)/4 МБ типа (прилагается):

Image size/ Bildgröße	640 × 480	1152 × 864
	images/изображений	images/изображений
SUPER FINE (SFN)	20	6
FINE (FINE)	40	12
STANDARD (STD)	60	18

8MB type (not supplied)/8 МБ типа (прилагается):

Image size/ Bildgröße	640 × 480	1152 × 864
	images/изображений	images/изображений
SUPER FINE (SFN)	40	12
FINE (FINE)	81	25
STANDARD (STD)	122	37

16MB type (not supplied)/16 МБ типа (прилагается):

Image size/ Bildgröße	640 × 480	1152 × 864
	images/изображений	images/изображений
SUPER FINE (SFN)	82	25
FINE (FINE)	164	51
STANDARD (STD)	246	75

32MB type (not supplied)/32 МБ типа (прилагается):

Image size/ Bildgröße	640 × 480	1152 × 864
	images/изображений	images/изображений
SUPER FINE (SFN)	164	52
FINE (FINE)	329	104
STANDARD (STD)	494	152

64MB type (not supplied)/64 МБ типа (прилагается):

Image size/ Bildgröße	640 × 480	1152 × 864
	images/изображений	images/изображений
SUPER FINE (SFN)	329	104
FINE (FINE)	659	208
STANDARD (STD)	988	304

Approximate time of moving pictures you can record on a "Memory Stick"

The time of moving pictures you can record varies depending on which image size you select and the complexity of the subject.

Приблизительная длительность движущихся изображений, которые Вы можете записать на "Memory Stick"

Длительность движущихся изображений, которые Вы можете записать, изменяется в зависимости от выбранных Вами размера изображения и сложности объекта

4MB type (supplied)/4 МБ типа (прилагается):

Picture size/ Размер изображения	160 × 112	320 × 240
Recording time / Длительность записи	2 min. 40 sec / 2 мин. 40 сек.	40 sec./ 40 сек.

8MB type (not supplied)/8 МБ типа (не прилагается):

Picture size/ Размер изображения	160 × 112	320 × 240
Recording time / Длительность записи	5 min. 20 sec / 5 мин. 20 сек.	1 min 20 sec./ 1 мин. 20 сек.

16MB type (not supplied)/16 МБ типа (не прилагается):

Picture size/ Размер изображения	160 × 112	320 × 240
Recording time / Длительность записи	10 min. 40 sec./ 10 мин. 40 сек.	2 min. 40 sec / 2 мин. 40 сек.

32MB type (not supplied)/32 МБ типа (не прилагается):

Picture size/ Размер изображения	160 × 112	320 × 240
Recording time / Длительность записи	21 min. 20 sec./ 21 мин. 20 сек.	5 min 20 sec / 5 мин. 20 сек.

64MB type (not supplied)/64 МБ типа (не прилагается):

Picture size/ Размер изображения	160 × 112	320 × 240
Recording time / Длительность записи	42 min. 40 sec./ 42 мин. 40 сек.	10 min 40 sec / 10 мин. 40 сек.

Recording still images on "Memory Stick"s – Memory Photo recording

You can record still images on "Memory Stick"s

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

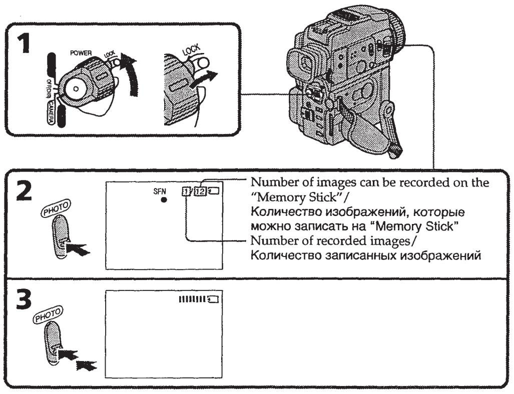
(1) Set the POWER switch to MEMORY Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Keep pressing PHOTO lightly until the desired still image appears The green ● mark stops flashing, then lights up. The brightness of the image and focus are adjusted, being targeted for the middle of the image and are fixed. Recording does not start yet.
(3) Press PHOTO deeper The image displayed on the screen will be recorded on a "Memory Stick." Recording is complete when the bar scroll indicator disappears.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Фотосъемка с сохранением в памяти

Вы можете записать неподвижные изображения на "Memory Stick"

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении.
(2) Держите слегка нажатой кнопку PHOTO, пока не появится нужное изображение Зеленая метка ● прекращает мигать, а затем высвечивается. Яркость изображения и фокусировка регулируются, будучи направленными в середину изображения, а затем фиксируются Запись пока не начинается.
(3) Нажмите кнопку PHOTO сильнее Изображение, отображаемое на экране, будет записано на "Memory Stick". Запись считается завершенной, если исчезнет полосатый индикатор полосы прокрутки



Number of images can be recorded on the "Memory Stick"/
Количество изображений, которые можно записать на "Memory Stick"

Number of recorded images/
Количество записанных изображений

Recording still images on "Memory Stick"s – Memory Photo recording

When the POWER switch is set to MEMORY
The following functions do not work:
- Wide TV
- Digital zoom
- SteadyShot function
- SUPER NIGHTSHOT
- Fader
- Picture effect
- Digital effect
- Title
- Low lux mode (The indicator flashes)
- Sports lesson mode (The indicator flashes.)
- MEMORY MIX

While you are recording a still image
You can neither turn off the power nor press PHOTO

When you press PHOTO on the Remote Commander
Your camcorder immediately records the image that is on the screen when you press the button

When you press PHOTO lightly in step 2
The image momentarily flickers This is not a malfunction

When recording in MEMORY mode
The angle of view is a little increased than one in CAMERA mode.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Фотосъемка с сохранением в памяти

Если переключатель POWER установлен в положение MEMORY.
Следующие функции не работают:
- Широкоэкранный телевизионный режим
- Цифровой наезд
- Функция устойчивой съемки
- SUPER NIGHTSHOT
- Фейдер
- Эффект изображения
- Цифровой эффект
- Титр
- Режим низкой освещенности (Индикатор мигает)
- Режим спортивных состязаний (Индикатор мигает.)
- MEMORY MIX

В то время, когда Вы записываете неподвижное изображение
Вы не можете ни выключить питание, ни нажать кнопку PHOTO.

Если Вы нажмете кнопку PHOTO на пульте дистанционного управления
Ваша видеокамера тотчас же запишет изображение, которое будет на экране при нажатии кнопки

Если Вы слегка нажмете кнопку PHOTO в пункте 2
Изображение мгновенно мигнет Это не является неисправностью

При записи в режиме MEMORY
Угол охвата изображения будет немного больше, чем в режиме CAMERA

Recording still images on "Memory Stick"s – Memory Photo recording

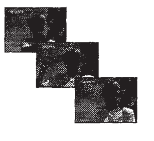
Recording images continuously

You can record still images continuously Select one of the two modes described below before recording

Continuous mode [a]
When the image size is set to 1152 × 864, you can record up to 4 images continuously
When the image size is set to 640 × 480, you can record up to 16 images continuously
The number of recorded photos in continuous mode depends on the capacity of the "Memory Stick."

Multi screen mode (Recording image size is 640 × 480) [b]
You can record 9 still images continuously on a single page

[a]



While pressing down PHOTO, your camcorder continuously record maximum number of still images depending on the image size.
When you stop pressing, the recording stops.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Фотосъемка с сохранением в памяти

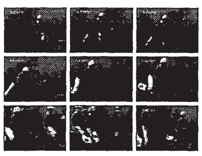
Запись изображений непрерывно

Вы можете записывать изображения непрерывно. Выберите один из двух режимов, описанных ниже, перед записью

Непрерывный режим [a]
Если размер изображения установлен в положение 1152 × 864, Вы можете записать до 4 изображений непрерывно
Если размер изображения установлен в положение 640 × 480, Вы можете записать до 16 изображений непрерывно
Количество фото, записанных в непрерывном режиме, зависит от емкости "Memory Stick"

Многоэкранный режим (Размер записываемого изображения 640 × 480) [b]
Вы можете записать 9 неподвижных изображений непрерывно на одной странице

[b]



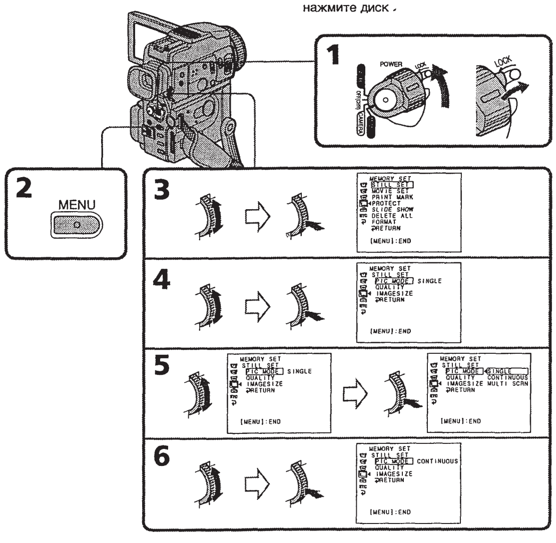
При нажатии и удержании кнопки PHOTO нажатой Ваша видеокамера запишет непрерывно максимальное количество неподвижных изображений, в зависимости от размера изображения
Если Вы прекратите удерживать, запись остановится.

Recording still images on "Memory Stick"s – Memory Photo recording

(1) Set the POWER switch to MEMORY Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position
(2) Press MENU to display the menu
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select STILL SET, then press the dial
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PIC MODE, then press the dial
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired setting, then press the dial

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Фотосъемка с сохранением в памяти

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите диск
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки STILL SET, а затем нажмите диск
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки PIC MODE, а затем нажмите диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора желаемой установки, а затем нажмите диск .



Recording still images on "Memory Stick"s – Memory Photo recording

If the capacity of the "Memory Stick" becomes full

"⊠ FULL" appears on the LCD screen or in the viewfinder, and you cannot record still image on this "Memory Stick."

Continuous shooting settings

Setting	Meaning (indicator on the screen)
SINGLE	Your camcorder shoots 1 image at a time. (no indicator)
CONTINUOUS	Your camcorder shoots up to 16 still images at about 0 5 sec intervals (⧉)
MULTI SCRN	Your camcorder shoots 9 still images at about 0 5 sec intervals and displays the images on a single page divided into 9 boxes Still images are recorded in 640 × 480 size. (▦)

The number of images in continuous shooting
The number of images you can shoot continuously varies depending on the image size and the capacity of the "Memory Stick."

In the continuous or multi screen mode
The flash does not work.

When shooting with the self-timer function or the Remote Commander
The camcorder automatically records up to the maximum recordable number of still images

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Фотосъемка с сохранением в памяти

Если емкость "Memory Stick" переполнена

На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация "⊠ FULL", и Вы не сможете записывать неподвижные изображения на эту "Memory Stick".

Установки непрерывной съемки

Установка	Значение (индикатор на экране)
SINGLE	Ваша видеокамера снимает одно изображение за раз (без индикатора)
CONTINUOUS	Ваша видеокамера снимает до 16 неподвижных изображения примерно с 0,5-секундными интервалами (⧉)
MULTI SCRN	Ваша видеокамера снимает 9 неподвижных изображений примерно с 0,5-секундными интервалами и отображает изображения на одной странице, разделенной на 9 прямоугольников Неподвижные изображения записываются размером 640 × 480 (▦)

Количество изображений при непрерывной съемке
Количество изображений, которые Вы можете снимать непрерывно, изменяется в зависимости от размера изображения и емкости "Memory Stick"

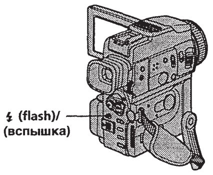
В непрерывном или многоэкранном режиме
Вспышка не работает

При выполнении съемки с помощью функции таймера самозапуска или пульта дистанционного управления
Видеокамера будет автоматически записывать максимальное количество неподвижных изображений

Recording still images on "Memory Stick"s – Memory Photo recording

Recording images with the flash

The flash automatically pops up to strobe. The default setting is auto (no indicator). To change the flash mode, press the ⚡ (flash) repeatedly untill the flash mode indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder



Each pess of ⚡ (flash) changes the indicator as follows:

(No indicator) → ◉ → ⚡ → ⊗ → (No indicator)

◉ Auto red-eye reduction:
The flash fires before recording to reduce the red-eye phenomenon
⚡ Forced flash:
The flash fires regardless of the surrounding brightness.
⊗ No flash:
The flash does not fire.

The flash is adjusted to the appropriate brightness through the photocell window for the flash. You can also change FLASH LVL to the desired brightness in the menu settings (p 110). Record images for a trial for desired settings of FLASH LVL.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Фотосъемка с сохранением в памяти

Запись изображений с помощью вспышки

Вспышка срабатывает автоматически По умолчанию выбрано автоматическое срабатывание (без индикатора) Если Вы изменяете режим вспышки, нажимайте кнопку ⚡ (вспышка) последовательно, чтобы индикатор режима вспышки появился на экране ЖКД или в видоискателе

Каждый раз, когда Вы нажимаете кнопку ⚡ (вспышка), индикатор изменяется в следующем порядке:

(Индикатор не высвечивается) → ◉ → ⚡ → ⊗ → (Индикатор не высвечивается)

◉ Автоматическое уменьшение красноты глаз:
Вспышка включается перед записью для уменьшения явления красных глаз
⚡ Принудительная вспышка:
Вспышка включается независимо от яркости окружающего освещения.
⊗ Без вспышки:
Вспышка не включается

Для вспышки подбирается подходящая яркость с помощью окна фотоэлемента вспышки. Вы также можете изменить пункт FLASH LVL для получения нужной яркости в установках меню (стр 110) Запишите пробные изображения для выяснения нужных установок для пункта FLASH LVL

Recording still images on "Memory Stick"s – Memory Photo recording

Notes
- The recommended shooting distance using the built-in flash is 0 3 m to 2 5 m (31/32 feet to 8 1/3 feet).
- Attaching a conversion lens (not supplied) may block the light from the flash or cause lens shadow to appear
- You cannot use an external flash (not supplied) and the built-in flash at the same time
- ◉ (Auto red-eye reduction) may not produce the desired effect depending on individual differences, the distance to the subject, the subject not looking at the pre-recording flash, or other conditions
- The flash effect is not obtained easily when you use forced flash in a bright location
- If it is not easy to focus on a subject automatically, for example, when recording in the dark, use the focal distance information (p 60) for focusing manually

If you leave your camcorder for 5 or more minutes after disconnecting the power source
Your camcorder returns to the default setting (auto)

The flash does not fire even if you select auto and ◉ (auto red-eye reduction) during the following operations:
- Exposure
- NightShot
- Spotlight mode of PROGRAM AE
- Sunset & moon mode of PROGRAM AE
- Landscape mode of PROGRAM AE

When you use an external flash (not supplied) which does not have the auto red-eye reduction function
You cannot select the auto red-eye reduction.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Фотосъемка с сохранением в памяти

Примечания
- Рекомендованное расстояние для съемки с использованием встроенной вспышки составляет от 0 3 м до 2 5 м
- Подсоединение преобразующего объектива (не прилагается) может заблокировать свет от вспышки или вызвать появление тени объектива.
- Вы не можете использовать внешнюю вспышку (не прилагается) и встроенную вспышку одновременно
- Вспышка не загорается, даже если Вы выбираете автоматический режим и режим ◉ (автоматическое уменьшение красноты глаз), в течение следующих операций:
- Действие вспышки может быть затруднено, если Вы используете режим принудительной вспышки в ярко освещенном месте
- Если фокусировка на объекте в автоматическом режиме затруднена, например, при записи в сумерках, выполните фокусировку вручную, используя информацию о фокусном расстоянии (стр 60)

Если Вы оставили Вашу видеокамеру на 5 или более минут после отсоединения от источника питания
Ваша видеокамера возвращается к установке по умолчанию ("авто")

Вспышка не излучает света, даже когда Вы выбираете режимы "авто" и ◉ (автоматическое уменьшение красноты глаз), в течение следующих операций:
- Экспозиция
- Ночная съемка
- Режим прожекторного освещения PROGRAM AE
- Режим захода солнца и луны PROGRAM AE
- Режим ландшафта PROGRAM AE

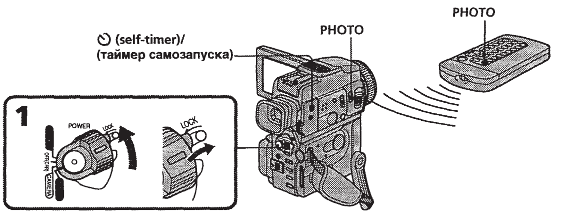
Если Вы используете внешнюю вспышку (не прилагается), которая не оснащена функцией автоматического уменьшения красноты глаз
Вы не можете выбрать режим автоматического уменьшения красноты глаз

Recording still images on "Memory Stick"s – Memory Photo recording

Self-timer memory photo recording

You can record images on "Memory Stick"s with the self-timer. This mode is useful when you want to record yourself You can also use the Remote Commander for this operation.

(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position
(2) Press ⏲ (self-timer) in the standby mode. The ⏲ (self-timer) indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder
(3) Press PHOTO firmly
Self-timer starts counting down from 10 with a beep sound. In the last 2 seconds of the countdown, the beep sound gets faster, then recording starts automatically



To record moving pictures on "Memory Stick"s with the self-timer

Press START/STOP in step 3. To cancel the recording, press START/STOP again.

To cancel self-timer recording

Press ⏲ (self-timer) so that the ⏲ (self-timer) indicator disappears from on the LCD screen or in the viewfinder. You cannot cancel the self-timer recording using the Remote Commander

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Фотосъемка с сохранением в памяти

Фотосъемка с сохранением в памяти по таймеру самозапуска

Вы можете записывать изображения на "Memory Stick" с помощью таймера самозапуска. Этот режим полезен в том случае, если Вы хотите выполнить запись самого себя. Для этой операции Вы можете также использовать пульт дистанционного управления

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении
(2) Нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска) в режиме ожидания. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ⏲ (таймер самозапуска).
(3) Сильно нажмите кнопку PHOTO.
Таймер самозапуска начнет обратный отсчет от 10 с зуммерным сигналом. В последние 2 секунды обратного отсчета зуммерный сигнал будет звучать чаще, а затем автоматически начнется запись.

Для записи движущихся изображений на "Memory Stick" с помощью таймера самозапуска

Нажмите кнопку START/STOP в пункте 3. Для отмены записи нажмите кнопку START/STOP еще раз

Для отмены записи по таймеру самозапуска

Нажмите кнопку ⏲ (таймера самозапуска), так чтобы индикатор ⏲ исчез с экрана ЖКД или из видоискателя Вы не можете отменить запись по таймеру самозапуска, используя пульт дистанционного управления

Recording still images on "Memory Stick"s – Memory Photo recording

Note
The self-timer recording mode is automatically canceled when:
- Self-timer recording is finished.
- The POWER switch is set to OFF (CHG) or VCR.

To check the image to be recorded
You can check the image with pressing the PHOTO button lightly, then press it deeper to start the self-timer recording.

When shooting with the self-timer function or the Remote Commander
The camcorder automatically records up to the maximum recordable number of still images.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Фотосъемка с сохранением в памяти

Примечание
Режим записи по таймеру самозапуска будет автоматически отменен в случаях:
- Окончания записи по таймеру самозапуска
- Установки переключателя POWER в положение OFF (CHG) или VCR.

Для проверки изображения, которое будет записываться
Вы можете проверить изображение, нажав слегка кнопку PHOTO, а затем нажав ее сильнее для начала записи по таймеру самозапуска.

При выполнении съемки с помощью функции таймера самозапуска или пульта дистанционного управления
Видеокамера будет автоматически выполнять запись максимально возможного количества неподвижных изображений

Recording an image from a mini DV tape as a still image

Your camcorder can read moving picture data recorded on a mini DV tape and record it as a still image on a "Memory Stick". Your camcorder can also take in moving picture data through the input connector and record it as a still image on a "Memory Stick "

Before operation
- Insert a recorded mini DV tape into your camcorder.
- Insert a "Memory Stick" into your camcorder

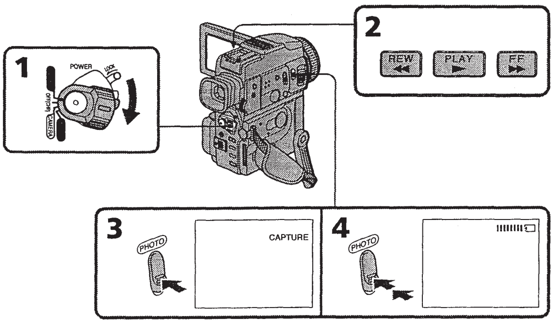
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Press ►. The picture recorded on the mini DV tape is played back
(3) Keep pressing PHOTO lightly until the picture from the mini DV tape freezes. CAPTURE appears on the LCD screen or in the viewfinder. Recording does not start yet.
(4) Press PHOTO deeper The image displayed on the screen will be recorded on a "Memory Stick." Recording is complete when the bar scroll indicator disappears.

Запись изображения с ленты формата mini DV как неподвижного изображения

Ваша видеокамера может читать данные движущегося изображения, записанного на ленте формата mini DV, и записывать его как неподвижное изображение на "Memory Stick" Ваша видеокамера может получать также данные движущегося изображения через входной разъем и записывать их как неподвижное изображение на "Memory Stick"

Перед выполнением операции
- Установите записанную кассету с лентой формата mini DV в Вашу видеокамеру
- Установите "Memory Stick" в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Нажмите кнопку ► Воспроизводится изображение, записанное на кассете с лентой формата mini DV
(3) Слегка нажмите и удерживайте нажатой кнопку PHOTO, пока изображение с ленты формата mini DV не застынет Индикатор CAPTURE появится на экране ЖКД или в видоискателе Запись пока не начинается.
(4) Нажмите кнопку PHOTO сильнее. Изображение, отображаемое на экране, будет записано на "Memory Stick" Запись считается завершенной, если исчезнет полосатый индикатор полосы прокрутки.



Recording an image from a mini DV tape as a still image

Image size of still images
Image size is automatically set to 640 × 480

When the access lamp is lit or flashing
Do not shake or strike the unit As well do not turn the power off , eject a "Memory Stick" or remove the battery pack. Otherwise, the image data breakdown may occur

If "⊠" appears on the LCD screen or in the viewfinder
The inserted "Memory Stick" is incompatible with your camcorder because its format does not conform with your camcorder Check the format of the "Memory Stick."

If you press PHOTO lightly in the playback mode
Your camcorder stops momentarily

Sound recorded on a mini DV tape
You cannot record the audio from a mini DV tape

Titles have already recorded on mini DV tapes
You cannot record the titles on "Memory Stick"s The title does not appear while you are recording a still image with PHOTO

When you press PHOTO on the Remote Commander
Your camcorder immediately records the image that is on the screen when you press the button

Запись изображения с ленты формата mini DV как неподвижного изображения

Размер изображения неподвижных изображений
Размер изображения автоматически устанавливается в положение 640 × 480

Если лампочка доступа горит или мигает
Не трясите и не стучите по Вашей видеокамере Также, не выключайте питание, не извлекайте "Memory Stick" и не снимайте батарейный блок В противном случае данные изображения могут быть повреждены

Если на экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор "⊠"
Вставленная "Memory Stick" не совместима с Вашей видеокамерой, потому что ее формат не соответствует Вашей видеокамере. Проверьте формат "Memory Stick"

Если в режиме воспроизведения слегка нажать кнопку PHOTO
Ваша видеокамера на мгновение остановится

Звук, записанный на ленте формата mini DV
Вы не можете записывать звук с ленты формата mini DV

Титры, записанные на лентах формата mini DV
Вы не можете записывать титры на "Memory Stick" Титр не появится во время записи неподвижного изображения с помощью кнопки PHOTO

Если Вы нажимаете кнопку PHOTO на пульте дистанционного управления
Ваша видеокамера немедленно записывает изображение, находящееся на экране, когда Вы нажимает кнопку

Recording an image from a mini DV tape as a still image

Recording a still image from other equipment

(1) Set the POWER switch to VCR and set DISPLAY in ETC to LCD in the menu settings
(2) Play back the recorded tape, or turn the TV on to see the desired programme
The image of the other equipment is displayed on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Follow steps 3 and 4 on page 147

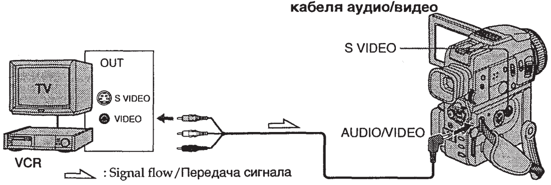
Using the A/V connecting cable

Запись изображения с ленты формата mini DV как неподвижного изображения

Запись неподвижного изображения с другой аппаратуры

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR и установите в установках меню пункт DISPLAY в разделе ETC в положение LCD
(2) Воспроизведите записанную ленту или включите телевизор для просмотра нужной программы. Изображение с другой аппаратуры отображается на экране ЖКД или в видоискателе
(3) Следуйте пунктам 3 и 4 на стр 147

Использование соединительного кабеля аудио/видео



⇨ : Signal flow/Передача сигнала

Connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video jack on the VCR or the TV.

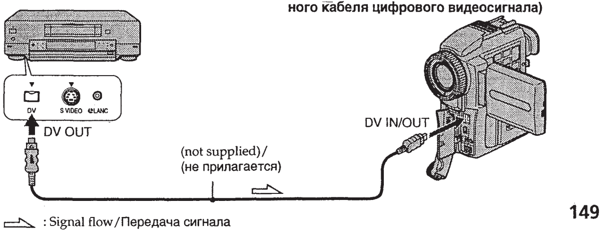
If your TV or VCR has an S video jack
Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures
With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable
Connect an S video cable (not supplied) to the S video jacks of both your camcorder and the TV or VCR
This connection produces higher quality DV format pictures.

Using the i.LINK cable (DV connecting cable)

Подсоедините желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео к гнезду видеосигнала КВМ или телевизора

Если Ваш телевизор или КВМ оснащен гнездом S видео
Выполните соединение с использованием кабеля S видео (не прилагается) для получения высококачественных изображений При данном соединении Вам не нужно подсоединять желтый штекер (видео) соединительного кабеля аудио/видео Подсоедините кабель S видео (не прилагается) к гнездам S видео Вашей видеокамеры и телевизора или КВМ Это соединение обеспечивает более качественные изображения формата DV

Использование кабеля i.LINK (соединительного кабеля цифрового видеосигнала)



⇨ : Signal flow/Передача сигнала

Recording moving pictures on "Memory Stick"s – MPEG movie recording

You can record moving pictures with sound on "Memory Stick"s.

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder

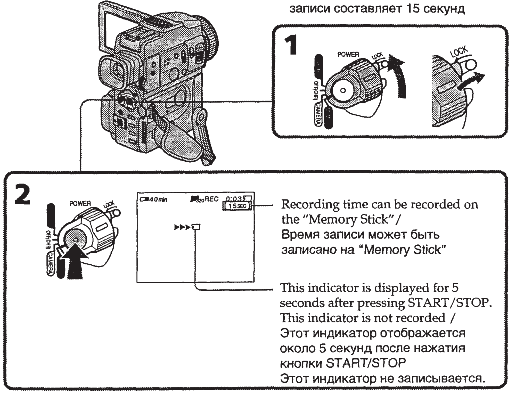
(1) Set the POWER switch to MEMORY Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position
(2) Press START/STOP Your camcorder starts recording The camera recording lamp located on the front of your camcorder lights up When IMAGESIZE in the menu settings is set to 160 × 112, the maximum recording time is 60 seconds. However, when IMAGESIZE in the menu settings is set to 320 × 240, the maximum recording time is 15 seconds

Запись движущихся изображений на "Memory Stick" – Запись фильмов MPEG

Вы можете записывать движущиеся изображения со звуком на "Memory Stick"

Перед выполнением операции
Установите "Memory Stick" в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении.
(2) Нажмите кнопку START/STOP Ваша видеокамера начнет запись Загорается лампочка записи видеокамеры, расположенная на передней панели видеокамеры Если пункт IMAGESIZE в установках меню установлен в положение 160 × 112, максимальная длительность записи составляет 60 секунд. Тем не менее, если пункт IMAGESIZE в установках меню установлен в положение 320 × 240, максимальная длительность записи составляет 15 секунд



Recording time can be recorded on the "Memory Stick"/
Время записи может быть записано на "Memory Stick"

This indicator is displayed for 5 seconds after pressing START/STOP. This indicator is not recorded /
Этот индикатор отображается около 5 секунд после нажатия кнопки START/STOP
Этот индикатор не записывается.

To stop recording
Press START/STOP

Для остановки записи
Нажмите кнопку START/STOP

Recording moving pictures on "Memory Stick"s – MPEG movie recording

Note
Sound is recorded in monaural

When the POWER switch is set to MEMORY
The following functions do not work:
- Wide TV
- Digital zoom
- SteadyShot function
- SUPER NIGHTSHOT
- Fader
- Picture effect
- Digital effect
- Title
- Low lux mode (The indicator flashes)
- Sports lesson mode (The indicator flashes)
- MEMORY MIX

When recording in MEMORY mode
The angle of view is a little increased than one in CAMERA mode

When using an external flash (not supplied)
Turn the power of the external flash off when recording moving pictures on "Memory Stick"s. Otherwise, the charging sound for the flash may be recorded.

During recording on "Memory Stick"
Do not eject the cassette tape from your camcorder. During ejecting the tape, sound is not recorded on the "Memory Stick"

Запись движущихся изображений на "Memory Stick" – Запись фильмов MPEG

Примечание
Звук записывается в монофоническом режиме

Если переключатель POWER установлен в положение MEMORY.
Следующие функции не работают:
- Широкоэкранный телевизионный режим
- Цифровой наезд
- Функция устойчивой съемки
- SUPER NIGHTSHOT
- Фейдер
- Эффект изображения
- Цифровой эффект
- Титр
- Режим низкой освещенности (Индикатор мигает)
- Режим спортивных состязаний (Индикатор мигает.)
- MEMORY MIX

При записи в режиме MEMORY
Угол охвата изображения будет немного больше, чем в режиме CAMERA.

Если используется внешняя вспышка
Выключите питание внешней вспышки при записи движущихся изображений на "Memory Stick" В противном случае может быть записан звук, издаваемый заряжающейся вспышкой

Во время записи на "Memory Stick"
Не выталкивайте кассету с лентой из Вашей видеокамеры Во время выталкивания кассеты звук не будет записываться на "Memory Stick"

Recording a picture from a mini DV tape as a moving picture

Your camcorder can read moving picture data recorded on a mini DV tape and record it as a moving picture on a "Memory Stick." Your camcorder can also take in moving picture data through the input connector and record it as a moving picture on a "Memory Stick "

Before operation
- Insert à recorded mini DV tape into your camcorder.
- Insert a "Memory Stick" into your camcorder

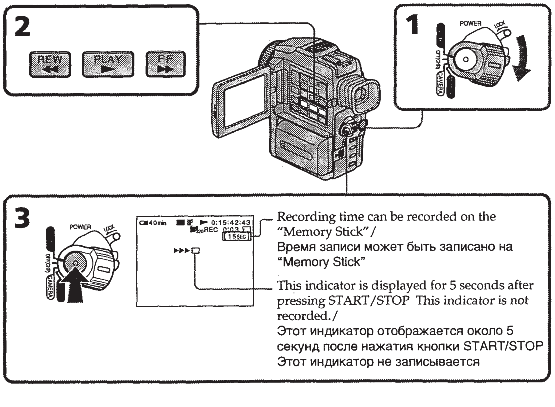
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Press ►. The picture recorded on the mini DV tape is played back.
(3) Press START/STOP on your camcorder at the scene where you want to start recording from The camera recording lamp located on the front of your camcorder lights up When IMAGESIZE in the menu settings is set to 160 × 112, the maximum recording time is 60 seconds. However, when IMAGESIZE in the menu setting is set to 320 × 240, the maximum recording time is 15 seconds

Запись изображения с ленты формата mini DV как движущегося изображения

Ваша видеокамера может читать данные движущегося изображения на ленте формата mini DV и записывать их как движущееся изображение на "Memory Stick" Ваша видеокамера может получать также данные движущегося изображения через входной разъем и записывать их как движущееся изображение на "Memory Stick"

Перед выполнением операции
- Установите записанную кассету с лентой формата mini DV в Вашу видеокамеру
- Установите "Memory Stick" в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Нажмите кнопку ► Воспроизводится изображение, записанное на кассете с лентой формата mini DV.
(3) Нажмите кнопку START/STOP на Вашей видеокамере на эпизоде, с которого Вы хотите начать запись. Загорается лампочка записи видеокамеры, расположенная на передней панели видеокамеры. Если пункт IMAGESIZE в установках меню установлен в положение 160 × 112, максимальная длительность записи составляет 60 секунд. Тем не менее, если пункт IMAGESIZE в установках меню установлен в положение 320 × 240, максимальная длительность записи составляет 15 секунд.



Recording time can be recorded on the "Memory Stick"/
Время записи может быть записано на "Memory Stick"

This indicator is displayed for 5 seconds after pressing START/STOP This indicator is not recorded./
Этот индикатор отображается около 5 секунд после нажатия кнопки START/STOP
Этот индикатор не записывается

Recording a picture from a mini DV tape as a moving picture

To stop recording
Press START/STOP.

Notes
- Sound recorded in 48 kHz is converted to one in 32 kHz when recording images from a mini DV tape to "Memory Stick"s.
- Sound recorded in stereo is converted to monaural sound when recording from tapes

When the access lamp is lit or flashing
Do not shake or strike the unit As well do not turn the power off , eject a "Memory Stick" or remove the battery pack. Otherwise, the image data breakdown may occur

Titles have already recorded on mini DV tapes
You cannot record the titles on "Memory Stick"s. The title does not appear while you are recording a still image with START/STOP

Data code recorded on a mini DV tape
You cannot record the data code recorded on a mini DV tape.

If "🔇 AUDIO ERROR" is displayed
Sound that cannot be recorded by your camcorder has been recorded. Connect the A/V connecting cable to input images from an external unit used to play back the image (p 154).

Запись изображения с ленты формата mini DV как движущегося изображения

Для остановки записи
Нажмите кнопку START/STOP

Примечания
- Звук, записанный с частотой оцифровки 48 кГц, преобразуется в звук с частотой оцифровки 32 кГц при записи изображений с ленты формата mini DV на "Memory Stick"
- Звук, записанный в стереофоническом режиме, преобразуется в монофонический звук при записи с лент

Если лампочка доступа горит или мигает
Не трясите и не стучите по Вашей видеокамере Также, не выключайте питание, не извлекайте "Memory Stick" и не снимайте батарейный блок В противном случае данные изображения могут быть повреждены.

Титры, записанные на лентах формата mini DV
Вы не можете записывать титры на "Memory Stick" Титр не появится во время записи неподвижного изображения с помощью кнопки START/STOP

Код данных, записанный на ленте формата mini DV
Вы не можете записывать код данных, записанный на ленте формата mini DV

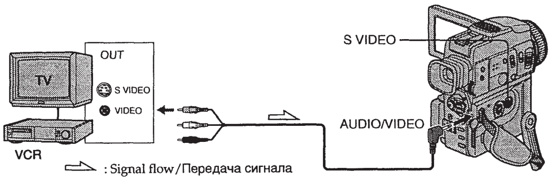
Если появляется индикация "🔇 AUDIO ERROR"
Записан звук, который Ваша видеокамера не может записать. Подсоедините соединительный кабель аудио/видео для ввода изображений с внешнего аппарата, используемого для воспроизведения изображения (стр 154)

Recording a picture from a mini DV tape as a moving picture

Recording a moving picture from other equipment

(1) Set the POWER switch to VCR and set DISPLAY in ETC to LCD in the menu settings
(2) Play back the recorded tape, or turn the TV on to see the desired programme
The image of the other equipment is displayed on the LCD screen or in the viewfinder
(3) Follow steps 3 on page 152

Using the A/V connecting cable



⇨ : Signal flow/Передача сигнала

Connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video jack on the VCR or the TV.

If your TV or VCR has an S video jack
Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures
With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable.
Connect an S video cable (not supplied) to the S video jacks of both your camcorder and the TV or VCR
This connection produces higher quality DV format pictures

Запись изображения с ленты формата mini DV как движущегося изображения

Запись движущегося изображения с другой аппаратуры

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR и установите в установках меню пункт DISPLAY в разделе ETC в положение LCD
(2) Воспроизведите записанную ленту или включите телевизор для просмотра нужной программы Изображение с другой аппаратуры отображается на экране ЖКД или в видоискателе
(3) Следуйте пункту 3 на стр 152

Использование соединительного кабеля аудио/видео

Подсоедините желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео к гнезду видеосигнала КВМ или телевизора

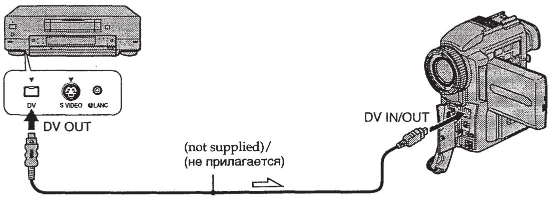
Если Ваш телевизор или КВМ оснащен гнездом S видео
Выполните соединение с использованием кабеля S видео (не прилагается) для получения высококачественных изображений
При данном соединении Вам не нужно подсоединять желтый штекер (видео) соединительного кабеля аудио/видео
Подсоедините кабель S видео (не прилагается) к гнездам S видео Вашей видеокамеры и телевизора или КВМ
Это соединение обеспечивает более качественные изображения формата DV

Recording a picture from a mini DV tape as a moving picture

Using the i.LINK cable (DV connecting cable)

Запись изображения с ленты формата mini DV как движущегося изображения

Использование кабеля i.LINK (соединительного кабеля цифрового видеосигнала)



⇨ : Signal flow/Передача сигнала

Note
The "▭" flashes in the following instances. If this happens, eject and insert "Memory Stick" again, and record distortion-free images.
- When recording on a tape in a poor recording state, for example, on a tape that has been repeatedly used for dubbing
- When attempting to input images that are distorted due to poor radio wave reception when a TV tuner unit is in use

During recording on "Memory Stick"
Do not eject the cassette tape from your camcorder. During ejecting the tape, sound is not recorded on the "Memory Stick."

Примечание
Индикатор "▭" мигает в следующих случаях Если это произойдет, вытолкните и вставьте "Memory Stick" еще раз, после чего запишите изображение без искажений
- При записи на ленту в плохом состоянии, например, на ленту, перезапись на которую выполнялась неоднократно
- При попытке ввести изображения, которые искажены из-за плохого радиоприема, если используется телевизионный тюнер

Во время записи на "Memory Stick"
Не выталкивайте кассету с лентой из Вашей видеокамеры Во время выталкивания кассеты звук не будет записываться на "Memory Stick"

Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

You can superimpose a still image you have recorded on a "Memory Stick" on the top of the moving picture you are recording

M. CHROM (Memory chromakey)
You can swap a blue area of a still image such as an illustration or a frame with a moving picture

M. LUMI (Memory luminancekey)
You can swap a brighter area of a still image such as a handwritten illustration or title with a moving picture Record a title on a "Memory Stick" before a trip or event for convenience

C. CHROM (Camera chromakey)
You can superimpose a moving picture on the top of a still image such as a image can be used as background. Shoot the subject against a blue background. The blue area of the moving picture will be swapped with a still image.

M. OVERLAP (Memory overlap)
You can make a moving picture fade in on top of a still image

Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на движущееся изображение – функция MEMORY MIX

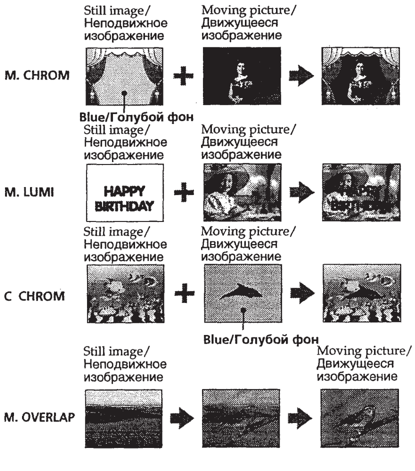
Вы можете наложить неподвижное изображение, записанное на "Memory Stick", поверх записываемого движущегося изображения

M. CHROM (кнопка цветности памяти)
Вы можете менять местами синюю часть неподвижного изображения, такого, как иллюстрация или кадр, с движущимся изображением.

M. LUMI (кнопка яркости памяти)
Вы можете менять местами более яркую часть неподвижного изображения, такого, как выполненная от руки иллюстрация или титр, с движущимся изображением. Запишите титр на "Memory Stick" перед путешествием или каким-либо событием для удобства

C. CHROM (кнопка цветности видеокамеры)
Вы можете наложить движущееся изображение поверх неподвижного изображения, Такого, как изображение, которое может служить фоном Выполните съемку объекта на голубом фоне Голубая часть движущегося изображения поменяется местами с неподвижным изображением

M. OVERLAP (перекрытие памяти)
Вы можете сделать плавный ввод движущегося изображения поверх неподвижного изображения



Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

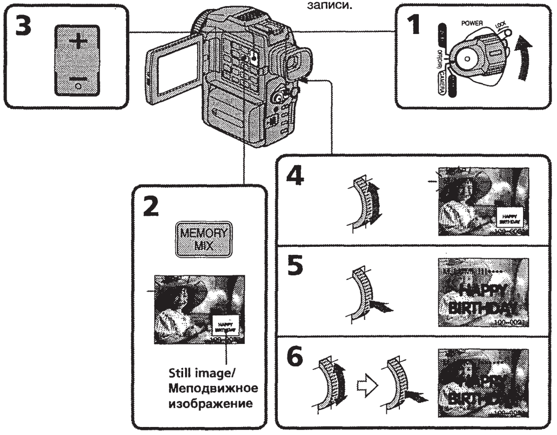
Before operation
- Insert a mini DV tape for recording into your camcorder
- Insert a recorded "Memory Stick" into your camcorder.

(1) Set the POWER switch to CAMERA
(2) Press MEMORY MIX in the standby mode
The last recorded still image on "Memory Stick" appears on the lower part of the screen as a thumbnail image.
(3) Press MEMORY+/– to select the still image you want to superimpose
To see the previous image, press MEMORY
To see the next image, press MEMORY+
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired mode
The mode changes as follows:
M.CHROM ←→ M.LUMI ←→ C CHROM ←→ M. OVERLAP
(5) Press the SEL/PUSH EXEC dial.
The still image is superimposed on the moving picture. Your camcorder automatically returns to the standby mode.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the effect.
(7) Press START/STOP to start recording.

Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на движущееся изображение – функция MEMORY MIX

Перед выполнением операции
- Установите кассету с лентой формата mini DV для записи в Вашу видеокамеру
- Установите "Memory Stick" с записью в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение CAMERA.
(2) Нажмите кнопку MEMORY MIX в режиме ожидания.
Последнее записанное на "Memory Stick" неподвижное изображение появится в нижней части экрана в виде крохотного изображения.
(3) Нажмите кнопку MEMORY+/– для выбора неподвижного изображения, которое Вы хотите наложить.
Для просмотра предыдущего изображения нажмите кнопку MEMORY–. Для просмотра следующего изображения нажмите кнопку MEMORY+.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного режима.
Режим будет изменяться следующим образом:
M CHROM ←→ M LUMI ←→ C CHROM ←→ M.OVERLAP
(5) Нажмите диск SEL/PUSH EXEC.
Неподвижное изображение будет наложено на подвижное. Ваша видеокамера автоматически вернется в режим ожидания.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для регулировки эффекта.
(7) Нажмите кнопку START/STOP для начала записи.



Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

Items to be adjusted

M CHROM	The colour (blue) scheme of the area in the still image which is to be swapped with a moving picture
M LUMI	The colour (bright) scheme of the area in the still image which is to be swapped with a moving picture
C CHROM	The colour (blue) scheme of the area in the moving picture which is to be swapped with a still image
M. OVERLAP	No adjustment necessary

The fewer bars there are on the screen, the stronger the effect.

To change the still image to be superimposed

Do either of the following:
- Press MEMORY+/– before step 6
- Press the SEL/PUSH EXEC dial before step 6, and repeat the procedure form step 4 (Except for M OVERLAP)

To change the mode setting

Press the SEL/PUSH EXEC dial before step 6, and repeat the procedure from step 4

To cancel MEMORY MIX

Press MEMORY MIX.

Notes
- You cannot use MEMORY MIX function for moving pictures recorded on "Memory Stick"s
- When the overlapping still image has a large amount of white, the thumbnail image of the picture may not be clear

The "Memory Stick" supplied with your camcorder has stored 20 images
- For M CHROM : 18 images (such as a frame) 100-0001 ~ 100-0018
- For C CHROM : 2 images (such as a background) 100-0019 ~ 100-0020

Sample images
Sample images stored in the "Memory Stick" supplied with your camcorder are protected (p 181)

Image data modified with personal computers or shot with other equipment
You may not be able to play them back with your camcorder

During recording
You cannot change the mode setting

Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на движущееся изображение – функция MEMORY MIX

Пункты для регулировки

M CHROM	Цветовая гамма (голубая) участка в неподвижном изображении, который будет заменен на движущееся изображение
M LUMI	Цветовая гамма (яркая) участка в неподвижном изображении, который будет заменен на движущееся изображение
C. CHROM	Цветовая гамма (голубая) участка в неподвижном изображении, который будет заменен на движущееся изображение
M OVERLAP	Не требуется никаких регулировок

Чем меньше полос на экране, тем сильнее эффект

Для изменения неподвижного изображения для наложения

Выполните любое из следующих действий:
- Нажмите кнопку MEMORY+/– перед пунктом 6.
- Нажмите диск SEL/PUSH EXEC перед пунктом 6 и повторите процедуру, начиная с пункта 4 (Исключение составляет M OVERLAP)

Для изменения установки режима

Нажмите диск SEL/PUSH EXEC перед пунктом 6 и повторите процедуру с пункта 4.

Для отмены установки MEMORY MIX

Нажмите кнопку MEMORY MIX

Примечания
- Вы не можете использовать функцию MEMORY MIX для движущихся изображений, записанных на "Memory Stick"
- Если перекрывающее неподвижное изображение содержит большое количество белого цвета, его крохотное изображение может быть нечетким

"Memory Stick", прилагаемая к Вашей видеокамере, вмещает 20 изображений
- Для M.CHROM: 18 изображений (например, кадр) 100-0001~100-0018
- Для C.CHROM: 2 изображения (например, фон) 100-0019~100-0020

Образцы изображений
Образцы изображений на "Memory Stick", прилагаемой к Вашей видеокамере, защищены от стирания (стр 181)

Данные изображения, измененного с помощью персонального компьютера или снятого другой аппаратурой
Возможно, Вы не сможете воспроизвести их на Вашей видеокамере

Во время записи
Вы не можете изменить установку режима

Copying still images from a mini DV tape – Photo save

Using the search function, you can automatically take in only still images from mini DV tapes and record them on a "Memory Stick" in sequence

Before operation
- Insert a recorded mini DV tape into your camcorder and rewind the tape.
- Insert a "Memory Stick" into your camcorder

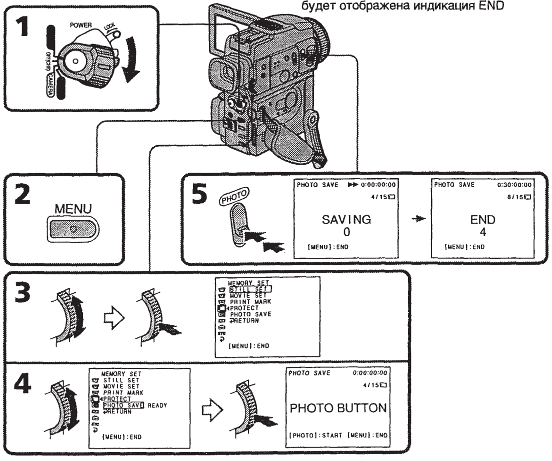
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Press MENU to display the menu
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PHOTO SAVE, then press the dial PHOTO BUTTON appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(5) Press PHOTO firmly The still image from the mini DV tape is recorded on a "Memory Stick." The number of still images copied is displayed. END is displayed when copying is completed.

Копирование неподвижных изображений с ленты формата mini DV – Сохранение фотоснимков в памяти

Используя функцию поиска, Вы можете автоматически выполнять фотоснимки только неподвижных изображений с лент, записанных в формате mini DV, и записывать их на "Memory Stick" в последовательности

Перед выполнением операции
- Установите записанную кассету с лентой формата mini DV в Вашу видеокамеру.
- Установите "Memory Stick" в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите диск
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки PHOTO SAVE, а затем нажмите диск. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация PHOTO BUTTON.
(5) Твердо нажмите кнопку PHOTO. Неподвижное изображение с ленты формата mini DV будет записано на "Memory Stick". Будет отображено количество неподвижных скопированных изображений. По завершении копирования на дисплее будет отображена индикация END



Copying still images from a mini DV tape – Photo save

To stop or end copying

Press MENU

When the memory of the "Memory Stick" is full

MEMORY FULL appears on the LCD screen or in the viewfinder, and the copying stops Insert another "Memory Stick" and repeat the procedure from step 2.

Image size of still images
Image size is automatically set to 640 × 480.

When the access lamp is lit or flashing
Do not shake or strike your camcorder As well do not turn the power off, eject a "Memory Stick" or remove the battery pack Otherwise, the image data breakdown may occur.

If the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK
NOT READY appears when you select the item in the menu settings.

When you change "Memory Stick"s in the middle of copying
Your camcorder resumes copying from the last image recorded on the previous "Memory Stick."

Копирование неподвижных изображений с ленты формата mini DV – Сохранение фотоснимков в памяти

Для остановки или окончания копирования

Нажмите кнопку MENU.

В случае переполнения памяти "Memory Stick"

На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация MEMORY FULL, и копирование остановится Вставьте другую "Memory Stick" и повторите процедуру, начиная с пункта 2

Размер изображения неподвижных изображений
Размер изображения автоматически устанавливается в положение 640 × 480.

Если лампочка доступа горит или мигает
Не трясите и не стучите по Вашей видеокамере. Также, не выключайте питание, не извлекайте "Memory Stick" и не снимайте батарейный блок В противном случае данные изображения могут быть повреждены.

Если лепесток защиты записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK
Появится индикация NOT READY, если Вы выберете пункт в установках меню

Если Вы замените "Memory Stick" в середине копирования
Ваша видеокамера возобновит копирование, начиная с последнего изображения, записанного на предыдущей "Memory Stick"

Viewing a still image – Memory photo playback

You can play back still images recorded on a "Memory Stick." You can also play back 6 images including moving picture in order at a time by selecting the index screen.

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder

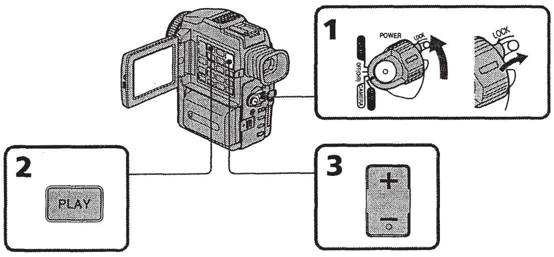
(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position
(2) Press MEMORY PLAY The last recorded image is displayed
(3) Press MEMORY +/– to select the desired still image. To see the previous image, press MEMORY – To see the next image, press MEMORY +

Просмотр неподвижного изображения – Воспроизведение фотоснимков из памяти

Вы можете воспроизводить неподвижные изображения, записанные на "Memory Stick" Вы можете также воспроизводить 6 изображений, включая движущееся изображение, одновременно путем выбора индексного экрана.

Перед выполнением операции
Вставьте "Memory Stick" в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY или VCR Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении
(2) Нажмите кнопку MEMORY PLAY Будет отображено последнее записанное изображение
(3) Нажмите кнопку MEMORY +/– для выбора нужного неподвижного изображения Для просмотра предыдущего изображения нажмите кнопку MEMORY –. Для просмотра следующего изображения нажмите кнопку MEMORY +



To stop memory photo playback

Press MEMORY PLAY

Для остановки воспроизведения фотоснимков из памяти

Нажмите кнопку MEMORY PLAY еще раз

Viewing a still image – Memory photo playback

Notes on the file name
- The directory is not displayed if the structure of the directory does not conform to the DCF98 standard
- "⊠ ⊶ DIRECTORY ERROR" may appear on the LCD screen or in the viewfinder if the structure of the directory does not conform to the DCF98 standard While this message appears, you can play back images but cannot record them on the "Memory Stick"
- The file name flashes on the LCD screen or in the viewfinder if the file is corrupted or the file is unreadable

To play back recorded images on a TV screen
- Connect your camcorder to the TV with the A/V connecting cable supplied with your camcorder before operation.
- When operating memory photo playback on a TV or on the LCD screen, the image quality may appear to have deteriorated. This is not a malfunction. The image data is as good as ever
- Turn the audio volume of the TV down before operation, or noise (howling) may be output from the TV speakers.

Recording date
When you press DATA CODE on the Remote Commander, you can see the date of the recording

Image data modified with personal computers or shot with other equipment
You may not be able to play them back with your camcorder

When no image is recorded on the "Memory Stick"
The message "⊡ NO FILE" appears

Просмотр неподвижного изображения – Воспроизведение фотоснимков из памяти

Примечания о названии файла
- Каталог не отображается, если структура каталога не соответствует требованиям стандарта DCF98
- Индикация "⊠ ⊶ DIRECTORY ERROR" может появиться на экране ЖКД или в видоискателе, если структура каталога не соответствует требованиям стандарта DCF98 Пока это сообщение отображается, Вы сможете воспроизводить изображения, но не сможете их записывать на "Memory Stick"
- Название файла мигает на экране ЖКД или в видоискателе, если файл поврежден или не читается.

Для воспроизведения записанных изображений на экране телевизора
- Перед началам воспроизведения подсоедините Вашу видеокамеру к телевизору с помощью соединительного кабеля аудио/видео, прилагаемого к Вашей видеокамере.
- При воспроизведении фотоснимков из памяти на экране телевизора или ЖКД, качество изображения может ухудшиться Это не является неисправностью. Данные изображения находятся в том же состоянии, что и прежде
- Перед началом воспроизведения уменьшите громкость телевизора, иначе через акустическую систему телевизора может послышаться шум (завывание)

Дата записи
Если Вы нажмете кнопку DATA CODE на пульте дистанционного управления, Вы можете видеть дату записи

Данные изображения, измененного с помощью персонального компьютера или снятого другой аппаратурой
Возможно, Вы не сможете воспроизвести их на Вашей видеокамере

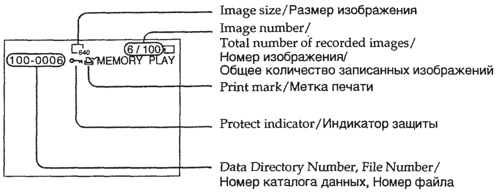
Если на "Memory Stick" нет записанных изображений
Появится сообщение "⊡ NO FILE"

Viewing a still image – Memory photo playback

Просмотр неподвижного изображения – Воспроизведение фотоснимков из памяти

Screen indicators during still image playback

Экранные индикаторы во время воспроизведения неподвижного изображения


640
6 / 100
100-0006
MEMORY PLAY
Image size/Размер изображения
Image number/
Total number of recorded images/
Номер изображения/
Общее количество записанных изображений
Print mark/Метка печати
Protect indicator/Индикатор защиты
Data Directory Number, File Number/
Номер каталога данных, Номер файла

Playing back 6 recorded images at a time (index screen)

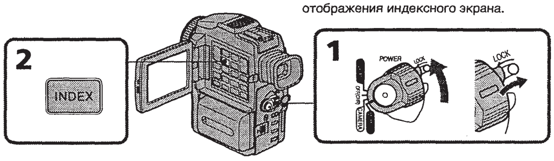
You can play back 6 recorded images at a time. This function is especially useful when searching for a particular image

(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MEMORY INDEX to display the index screen.

Воспроизведение 6 записанных изображений одновременно (индексный экран)

Вы можете воспроизвести 6 записанных изображений одновременно. Эта функция является особенно полезной при выполнении поиска отдельных изображений.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY или VCR Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении
(2) Нажмите кнопку MEMORY INDEX для отображения индексного экрана.



Viewing a still image – Memory photo playback

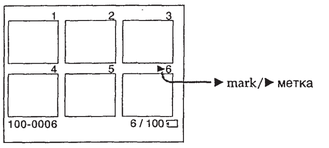
A red ► mark appears above the image that is displayed before changing to the index screen mode

MEMORY – : to display the previous 6 images
MEMORY + : to display the following 6 images

Просмотр неподвижного изображения – Воспроизведение фотоснимков из памяти

Красная метка ► появится над изображением, которое будет отображаться перед изменением режима индексного экрана.

MEMORY – : для отображения предыдущих 6 изображений
MEMORY + : для отображения следующих 6 изображений



To return to the normal playback screen (single screen)
Press MEMORY +/– to move the ► mark to the image you want to display on full screen, then press MEMORY PLAY

Note
When displaying the index screen, the number appears above each image This indicates the order in which images are recorded on the "Memory Stick." These numbers are different from the data file names

Image data modified with personal computers or shot with other equipment
These files may not be displayed on the index screen

Для возврата к экрану обычного воспроизведения (одиночный экран)
Нажимайте кнопку MEMORY +/– для перемещения метки ► к изображению, которое Вы хотите отобразить на полный экран, а затем нажмите кнопку MEMORY PLAY

Примечание
При отображении индексного экрана над каждым изображением будет появляться номер Он означает порядок, в котором изображения записаны на "Memory Stick" Эти номера отличаются от имен файлов данных.

Данные изображений, видоизмененных с помощью персональных компьютеров или снятых с помощью другого аппарата
Эти файлы могут не отображаться на индексном экране

Viewing a moving picture – MPEG movie playback

You can play back moving pictures recorded on a "Memory Stick " You can also play back 6 images including still images in order at a time by selecting the index screen

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder

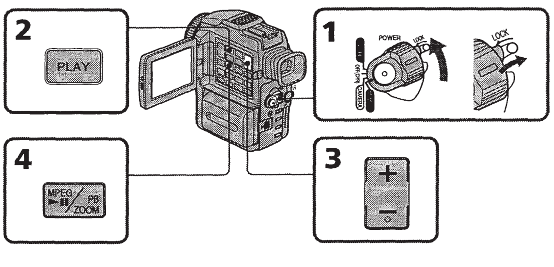
(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MEMORY PLAY The last recorded image is displayed.
(3) Press MEMORY +/– to select the desired moving pictures. To see the previous picture, press MEMORY – To see the next picture, press MEMORY +.
(4) Press MPEG ►II to start playback

Просмотр движущегося изображения – воспроизведение фильма MPEG

Вы можете воспроизводить движущиеся изображения, записанные на "Memory Stick" Вы можете также воспроизводить 6 изображений, включая неподвижные изображения, одновременно путем выбора индексного экрана

Перед выполнением операции
Вставьте "Memory Stick" в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY или VCR Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении
(2) Нажмите кнопку MEMORY PLAY Будет отображено последнее записанное изображение.
(3) Нажмите кнопку MEMORY +/– для выбора нужного движущегося изображения Для просмотра предыдущего изображения нажмите кнопку MEMORY –. Для просмотра следующего изображения нажмите кнопку MEMORY +
(4) Нажмите кнопку MPEG ►II для начала воспроизведения



To stop MPEG movie playback
Press MPEG ►II.

Для остановки воспроизведения фильма MPEG
Нажмите кнопку MPEG ►II еще раз

Viewing a moving picture – MPEG movie playback

To play back recorded images on a TV screen
- Connect your camcorder to the TV with the A/V connecting cable supplied with your camcorder before operation
- Turn the audio volume of the TV down before operation, or noise (howling) may be output from the TV speakers

Recording date
When you press DATA CODE on the Remote Commander, you can see the date of the recording

Image data modified with personal computers or shot with other equipment
You may not be able to play them back with your camcorder

When no image is recorded on the "Memory Stick"
The message "⊠ NO FILE" appears.

Screen indicators during moving picture playback

Просмотр движущегося изображения – воспроизведение фильма MPEG

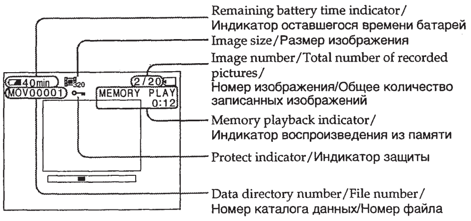
Для воспроизведения записанных изображений на экране телевизора
- Перед выполнением операции подсоедините Вашу видеокамеру к телевизору с помощью соединительного кабеля аудио/видео, прилагаемого к Вашей видеокамере
- Перед началом воспроизведения уменьшите громкость телевизора, иначе через акустическую систему телевизора может послышаться шум (завывание)

Дата записи
Если Вы нажмете кнопку DATA CODE на пульте дистанционного управления, Вы можете видеть дату записи

Данные изображения, измененного с помощью персонального компьютера или снятого другой аппаратурой
Возможно, Вы не сможете воспроизвести их на Вашей видеокамере

Если на "Memory Stick" нет записанных изображений
Появится сообщение "⊠ NO FILE"

Экранные индикаторы во время воспроизведения движущегося изображения


40min
320
2/20
MOV00001
MEMORY PLAY
0:12
Remaining battery time indicator/
Индикатор оставшегося времени батарей
Image size/Размер изображения
Image number/Total number of recorded pictures/
Номер изображения/Общее количество записанных изображений
Memory playback indicator/
Индикатор воспроизведения из памяти
Protect indicator/Индикатор защиты
Data directory number/File number/
Номер каталога данных/Номер файла

Viewing images using a personal computer

You can view data recorded on the "Memory Stick" using a personal computer.

On file format
Data recorded on the "Memory Stick" is stored in the following formats. Make sure that applications that support these file formats are installed on your personal computer
- Still images: JPEG format
- Moving images/audio: MPEG format

Recommended computer environment

Recommended Windows environment

OS: Microsoft Windows 98, Windows 98SE, Windows 2000 Professional
standard installation is required.
Operation is not assured in an environment upgraded from:
Windows 3 1, Windows 95 to Windows 98 or Windows 98 to Windows 98SE.
Windows 95, Windows 98, Windows 98SE, Windows NT3 51 or Windows NT4 0 to Windows 2000 Professional

CPU: MMX Pentium 200 MHz or faster

The USB connector must be provided as standard.
ActiveMovie Player (DirectShow) must be installed (to play back moving pictures).

Recommended Macintosh environment
Macintosh computer with the Mac OS 8 5 1/8.6/9.0 standard installation
However, note that the update to Mac OS 9 0 should be used for the following models
- iMac with the Mac OS 8 6 standard installation and a slot loading type CD-ROM drive
- iBook or G4 with the Mac OS 8 6 standard installation

The USB connector must be provided as standard.
QuickTime 3 2 or newer must be installed (to play back moving pictures).

Просмотр изображений с использованием персонального компьютера

Вы можете просматривать записанные на "Memory Stick" данные, используя персональный компьютер

О формате файлов
Данные, записанные на "Memory Stick", *хранятся в следующих форматах* Убедитесь, что на Вашем персональном компьютере установлены программы, поддерживающие эти форматы.
- Неподвижные изображения: Формат JPEG
- Движущиеся изображения: Формат MPEG

Рекомендованные компьютерные конфигурации

Рекомендованная конфигурация Windows

OS: Microsoft Windows 98, Windows 98SE, Windows 2000 Professional
Требуется стандартная установка
Выполнение операций не гарантируется в конфигурациях, обновленных от:
Windows 3.1, Windows 95 до Windows 98 или Windows 98 до Windows 98SE.
Windows 95, Windows 98, Windows 98SE, Windows NT3.51 или Windows NT4 0 до Windows 2000 Professional

Процессор: Pentium MMX 200МГц или быстрее

Разъем USB должен входить в стандартную комплектацию.
Должен быть установлен ActiveMovie Player (DirectShow) (для воспроизведения движущихся изображений).

Рекомендованная конфигурация Macintosh
Компьютер Macintosh с Mac OS 8 5 1/8 6/9 0 в стандартной установке.
Однако, обратите внимание на то, что следует использовать обновление до Mac OS 9 0 для следующих моделей:
- iMac со стандартно установленной Mac OS 8 6 и накопителем CD-ROM с щелевой загрузкой
- iBook или G4 со стандартно установленной Mac OS 8 6

Разъем USB должен входить в стандартную комплектацию
Должен быть установлен QuickTime 3 2 или новее (для воспроизведения движущихся изображений)

Viewing images using a personal computer

Notes
- Operations are not guaranteed for either the Windows or Macintosh environment if you connect 2 or more USB equipment to a single personal computer at the same time or when using a hub
- Depending on the type of USB equipment that is used simultaneously, some equipment may not operate
- Operations are not guaranteed for all the recommended computer environments mentioned above.

Просмотр изображений с использованием персонального компьютера

Примечания
- Выполнение операций не гарантируется для среды Windows или Macintosh, если Вы подсоедините 2 или более устройств одновременно USB к одному персональному компьютеру или при использовании концентратора
- В зависимости от типа оборудования USB, используемого одновременно, некоторое оборудование может не работать
- Выполнение операций не гарантируется для всех рекомендованных вышеупомянутых компьютерных сред.

Viewing images using a personal computer

Installing the USB driver

Before connecting your camcorder to your personal computer, install the USB driver to the computer. The USB driver is contained together with application software for viewing images on a CD-ROM which is supplied with your camcorder

For Windows 98/98SE, Windows 2000 users

(1) Turn on your personal computer and allow Windows to load
(2) Insert the supplied CD-ROM in the CD-ROM drive of your personal computer
(3) Launch the application programme on CD-ROM. After a moment, the dialog box appears on your desktop Set the cursor on "USB Driver Installation for Windows ® 98/98SE/2000" and click.
(4) The Setup programme starts. Complete the installation on CD-ROM.
(5) Connect the USB jack on your camcorder with the USB connector on your personal computer using the supplied USB cable.
(6) Insert a "Memory Stick" into your camcorder, connect the AC power adaptor and set the POWER switch to MEMORY.
PC MODE appears on the LCD screen of your camcorder Your personal computer recognizes the camcorder, and the Windows Add Hardware Wizard starts
(7) The Add Hardware Wizard starts twice because 2 different USB drivers are installed. Be sure to allow the installation to complete without interrupting it.

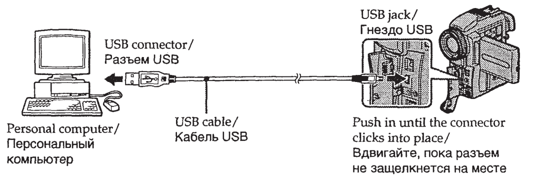
Просмотр изображений с использованием персонального компьютера

Установка драйвера USB

Перед подсоединением Вашей видеокамеры к Вашему персональному компьютеру установите на компьютер драйвер USB Драйвер USB содержится вместе с программным обеспечением на CD-ROM, прилагаемом к Вашей видеокамере

Для пользователей Windows 98/98SE, Windows 2000

(1) Включите Ваш персональный компьютер и дайте Windows загрузиться.
(2) Установите прилагаемый CD-ROM в накопитель CD-ROM Вашего компьютера.
(3) Запустите программу на CD-ROM Через некоторое время на Вашем рабочем столе появится диалоговое окно Установите курсор на пункте "USB Driver Installation for Windows ® 98/98SE/2000" и щелкните
(4) Запустится программа установки Завершите установку с CD-ROM
(5) Подсоедините гнездо USB на Вашей видеокамере к разъему USB Вашего персонального компьютера, используя прилагаемый кабель USB.
(6) Установите "Memory Stick" в Вашу видеокамеру, подсоедините адаптер питания переменного тока и установите переключатель POWER в положение MEMORY
На экране ЖКД Вашей видеокамеры появится индикация PC MODE Ваш персональный компьютер распознает видеокамеру, и запустится мастер Windows Установка оборудования
(7) Мастер Установка оборудования запустится два раза, потому что устанавливаются два различных драйвера USB Обязательно дайте установке завершиться, не прерывая ее



Note
You cannot install the USB driver if a "Memory Stick" is not in your camcorder.
Be sure to insert a "Memory Stick" into your camcorder before installing the USB driver.

For Macintosh users

(1) Turn on your personal computer and allow the Mac OS to load.
(2) Insert the supplied CD-ROM in the CD-ROM drive of your personal computer
(3) Double-click the CD-ROM drive icon to open the window
(4) Double-click the icon of the hard disk containing the OS to open the window.
(5) Move the following 2 files from the window opened in step 3 to the System Folder icon in the window opened in step 4 (drag and drop).
- Sony Camcorder USB Driver
- Sony Camcorder USB Shim

(6) When "Put these items into the Extensions folder?" appears, click OK.
(7) Restart your personal computer

Примечание
Вы не можете установить драйвер USB, если в Вашей видеокамере нет "Memory Stick". Убедитесь, что установили "Memory Stick" в Вашу видеокамеру перед установкой драйвера USB

Для пользователей Macintosh

(1) Включите Ваш персональный компьютер и дайте Mac OS загрузиться.
(2) Установите прилагаемый CD-ROM в накопитель CD-ROM Вашего компьютера
(3) Двойным щелчком по пиктограмме CD-ROM откройте окно.
(4) Двойным щелчком по пиктограмме жесткого диска, содержащего ОС, откройте окно
(5) Переместите следующие 2 файла из окна, открытого в пункте 3 на пиктограмму System Folder в окне, открытом в пункте 4 (потяните и отпустите).
- Sony Camcorder USB Driver
- Sony Camcorder USB Shim

(6) Когда появится вопрос "Put these items into Extensions folder?", нажмите кнопку OK.
(7) Перезапустите Ваш персональный компьютер

Viewing images

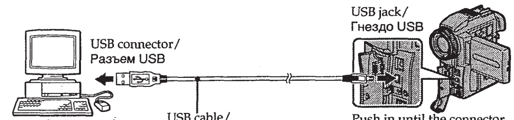
For Windows 98 users

(1) Turn on the power of your personal computer and allow Windows 98 to load.
(2) Connect one end of the USB cable to the USB jack on the camcorder and the other end to the USB connector on your personal computer.
(3) Insert a "Memory Stick" into your camcorder, and connect the AC power adaptor to your camcorder and then to a mains.
(4) Set the POWER switch to MEMORY.
PC MODE appears on the LCD screen of the camcorder.
(5) Open "My Computer" on Windows 98 and double click the newly recognized drive. (Example: "Removable Disk (D:)")
The folders inside the "Memory Stick" are displayed
(6) Select and double-click the desired image file from the folder.
For the detailed folder and file name, see "Image file storage destinations and image files" (p. 174)

Просмотр изображений

Для пользователей Windows 98

(1) Включите Ваш персональный компьютер и дайте Windows 98 загрузиться
(2) Подсоедините один конец кабеля USB к гнезду USB на видеокамере, а другой конец - к разъему USB Вашего персонального компьютера
(3) Установите "Memory Stick" в Вашу видеокамеру и подсоедините адаптер питания переменного тока к Вашей видеокамере, а затем к электрической сети
(4) Установите переключатель POWER в положение MEMORY
На экране ЖКД видеокамеры появится индикация PC MODE.
(5) Откройте "Мой компьютер" в Windows 98 и дважды щелкните по вновь распознанному накопителю (Пример: "Removable Disk (D:)").
Отобразятся папки внутри "Memory Stick"
(6) Выберите и дважды щелкните по файлу нужного изображения из папки
Для подробного описания названий папок и файлов обращайтесь к разделу "Места хранения файлов изображений и файлы изображений" (стр. 174)



Desired file type/ Нужный тип файла	Double-click in this order/ Двойной щелчок в таком порядке
Still image/ Неподвижное изображение	"Dcim" folder/ Папка "Dcim" → "100msdcf" folder/ Папка "100msdcf" → Image file/ Файл изображения
Moving picture*/ Движущееся изображение*	"Mssony" folder/ Папка "Mssony" → "Moml0001" folder/ Папка "Moml001" → Image file*/ Файл изображения*

* Copying a file to the hard disk of your personal computer before viewing it is recommended. If you play back the file directly from the "Memory Stick", the image and sound may break off

* Рекомендуется перед просмотром скопировать файл на жесткий диск Вашего персонального компьютера Если Вы будете воспроизводить файл прямо с "Memory Stick", изображение и звук могут внезапно обрываться

Unplug the USB cable/Eject the "Memory Stick"

To unplug the USB cable or eject the "Memory Stick", follow the procedure below

For Windows 2000 users

(1) Move the cursor to the "Unplug or Eject Hardware" icon on the TaskTray and click to cancel the applicable drive.
(2) A message to remove the device from the system appears, then unplug the USB cable or eject the "Memory Stick."

For Machintosh users

(1) Quit application programmes opened.
Make sure that the access lamp of the hard disk does not lit.
(2) Drag and drop the "Memory Stick" icon to the Trash or select Eject under the Special menu
(3) Eject the "Memory Stick."

Отсоединение кабеля USB/ Извлечение "Memory Stick"

Для отсоединения кабеля USB или извлечения "Memory Stick" следуйте нижеописанной процедуре

Для пользователей Windows 2000

(1) Переместите курсор на пиктограмму "Unplug or Eject Hardware" в панели задач и щелкните для отмены подходящего устройства.
(2) Появится сообщение о необходимости вынуть устройство из системы, затем выньте шнур USB или вытолкните "Memory Stick"

Для пользователей Macintosh

(1) Закройте открытые программы
Убедитесь, что лампа доступа жёсткого диска не горит.
(2) Потяните пиктограмму "Memory Stick" и отпустите ее над Корзиной или выделите эту пиктограмму одинарным щелчком и выберите команду Eject в меню Special
(3) Извлеките "Memory Stick"

Notes on using your personal computer

"Memory Stick"

- "Memory Stick" operations on your camcorder cannot be assured if the "Memory Stick" has been formatted on your personal computer
- Do not optimize the "Memory Stick" on a Windows machine. This will shorten the "Memory Stick" life
- Do not compress the data on the "Memory Stick." Compressed files cannot be played back on your camcorder.

Software

- Depending on your application software, the file size may increase when you open a still image file
- When you load an image modified using a retouch software from your personal computer to the camcorder or when you directly modify the image on the camcorder, the image format will differ so a file error indicator may appear and you may be unable to open the file.

Communications with your personal computer

Communications between your camcorder and your personal computer may not recover after recovering from Suspend, Resume, or Sleep

Примечания об использовании Вашего персонального компьютера

"Memory Stick"

- Работа "Memory Stick" на Вашей видеокамере не гарантируется, если "Memory Stick" была отформатирована на Вашем персональном компьютере.
- Не выполняйте оптимизацию "Memory Stick" на компьютере с Windows. Это сократит срок службы "Memory Stick"
- Не сжимайте данные на "Memory Stick" Сжатые файлы не воспроизводятся на Вашей видеокамере

Программы

- В зависимости от прикладной программы, размер файла может увеличиться, когда Вы открываете неподвижное изображение.
- Когда Вы загружаете изображение, измененное с помощью программы для ретуширования, из Вашего персонального компьютера в видеокамеру или когда Вы напрямую изменяете изображение в видеокамере, формат изображения изменится, так что может появиться индикатор ошибки файла, и Вы, возможно, не сможете открыть файл

Связь с Вашим персональным компьютером

Связь между Вашей видеокамерой и Вашим персональным компьютером может не восстановиться после выхода компьютера из режимов Suspend, Resume или Sleep

Viewing images using a personal computer

Просмотр изображений с использованием персонального компьютера

Image file storage destinations and image files

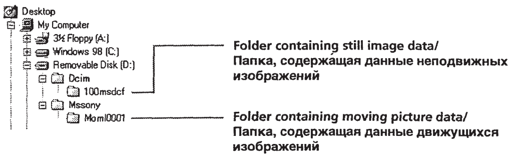
Места хранения файлов изображений и файлы изображений

Image files recorded with your camcorder are grouped in folders by recording mode.
The meanings of the file names are as follows.
□□□□ stands for any number within the range from 0001 to 9999

Файлы изображений, записанные с помощью Вашей видеокамеры, сгруппированы в папки по режиму записи
Значения названий файлов таковы
□□□□ обозначает любое число в диапазоне от 0001 до 9999

For Windows 98 users
(The drive recognizing the camera is [D:])

Для пользователей Windows 98
(Устройство, представляющее видеокамеру – [D:])



Folder containing still image data/
Папка, содержащая данные неподвижных изображений

Folder containing moving picture data/
Папка, содержащая данные движущихся изображений

Folder/ Папка.	File/ Файл.	Meaning/ Значение
100msdcf	DSC0□□□□.JPG	Still image file/ Файл неподвижного изображения
Moml0001	MOV0□□□□ MPG	Moving picture file/ Файл движущегося изображения

Copying the image recorded on "Memory Stick"s to mini DV tapes

Копирование изображений, записанных на "Memory Stick", на ленты формата mini DV

You can copy images or titles recorded on "Memory Stick" and record them to a mini DV tape

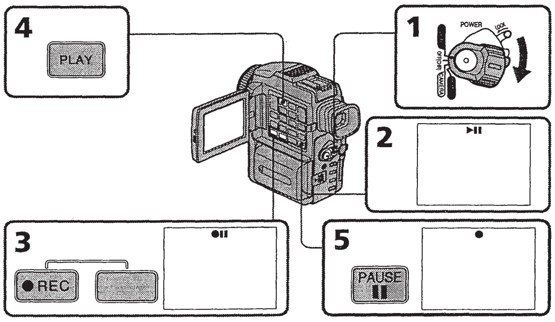
Before operation
- Insert mini DV tape for recording into your camcorder
- Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

(1) Set the POWER switch to VCR
(2) Using the video control buttons, search a point where you want to record the desired images Set the mini DV tape to playback pause.
(3) Press ● REC and the button on its right simultaneously on your camcorder The mini DV tape is set to the recording pause mode
(4) Press MEMORY PLAY to play back the image you want to copy
(5) Press ❚❚ to start recording and press ❚❚ again to stop.
(6) If you have more to copy, repeat steps 4 and 5.

Вы можете копировать изображения или титры, записанные на "Memory Stick", и записывать их на ленту формата mini DV

Перед выполнением операции
- Установите кассету с лентой формата mini DV для записи в Вашу видеокамеру
- Установите "Memory Stick" в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Используя кнопки управления видео, найдите точку, где Вы хотите записать нужные изображения Установите ленту формата mini DV в режим паузы воспроизведения
(3) Нажмите на Вашей видеокамере одновременно кнопку ● REC и кнопку справа от нее. Кассета с лентой формата mini DV установлена в режим паузы записи
(4) Нажмите кнопку MEMORY PLAY для воспроизведения изображения, которое Вы хотите скопировать.
(5) Нажмите кнопку ❚❚ для начала записи и нажмите кнопку ❚❚ еще раз для остановки
(6) Если Вам нужно скопировать что-то еще, повторите пункты 4 и 5.



To stop copying in the middle
Press ■

Для остановки копирования в середине
Нажмите кнопку ■

Copying the image recorded on "Memory Stick"s to mini DV tapes

Копирование изображений, записанных на "Memory Stick", на ленты формата mini DV

During copying
You cannot operate the following buttons:
– MEMORY PLAY
– MEMORY INDEX
– MEMORY DELETE
– MEMORY +/–
– MEMORY MIX

Note on the index screen
You cannot record the index screen.

Image data modified with personal computers *or shot with other equipment*
You may not be able to copy them with your camcorder.

If you press DISPLAY in the standby or recording mode
You can see memory playback and the file name indicators in addition to the indicators pertinent to mini DV tapes, such as the time code indicator

Во время копирования
Вы не можете использовать следующие кнопки:
– MEMORY PLAY
– MEMORY INDEX
– MEMORY DELETE
– MEMORY +/–
– MEMORY MIX

Примечание об индексном экране
Вы не можете записать индексный экран

Данные изображения, измененного с помощью персонального компьютера или снятого другой аппаратурой
Возможно, Вы не сможете скопировать их на Вашей видеокамере

Если Вы нажмете кнопку DISPLAY в *режиме ожидания или записи*
Вы можете посмотреть индикаторы воспроизведения памяти и названий файлов вдобавок к индикаторам, имеющим отношение к лентам формата mini DV, таким, как индикатор кода времени

Enlarging still images recorded on "Memory Stick"s – Memory PB ZOOM

Увеличение неподвижных изображений, записанных на "Memory Stick" – Функция PB ZOOM памяти

You can enlarge still images recorded on a "Memory Stick." You can select and view the desired part from the enlarged still image Also you can copy the desired part of the enlarged still image to mini DV tapes or video tapes.

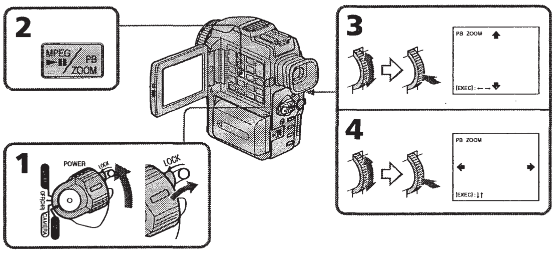
Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) In the memory playback mode, press PB ZOOM on your camcorder
The still image is enlarged, and ↑↓ appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Turn SEL/PUSH EXEC dial to move the enlarged image, then press the dial.
↑ : The image moves downwards
↓ : The image moves upwards
(4) Turn SEL/PUSH EXEC dial to move the enlarged image, then press the dial.
→ : The image moves leftward. (Turn the dial to upwards)
← : The image moves rightward (Turn the dial to downwards)

Вы можете увеличивать неподвижные изображения, записанные на "Memory Stick" Вы может выбирать и просматривать нужную часть увеличенного неподвижного изображения Вы можете также копировать нужную часть увеличенного неподвижного изображения на ленты формата mini DV или видеоленты

Перед выполнением операции
Установите "Memory Stick" в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY или VCR. Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении
(2) В режиме воспроизведения памяти, нажмите кнопку PB ZOOM на Вашей видеокамере
Неподвижное изображение увеличится, а на экране ЖКД или в видоискателе появится индикация ↑↓.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для перемещения увеличенного изображения, а затем нажмите диск
↑ : Изображение перемещается вниз
↓ : Изображение перемещается вверх.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для перемещения увеличенного изображения, а затем нажмите диск.
→ : Изображения перемещается влево (Поверните диск вверх)
← : Изображение перемещается вправо (Поверните диск вниз)



To cancel the play zoom function
Press PB ZOOM

Для отмены функции увеличенного воспроизведения
Нажмите кнопку PB ZOOM

Enlarging still images recorded on "Memory Stick"s – Memory PB ZOOM

Note
You cannot record the images enlarged by the PB ZOOM mode on "Memory Stick"s

In the PB ZOOM mode
The digital effect function does not work.

The PB ZOOM function is cancelled when the following buttons are pressed:
- MENU
- MEMORY PLAY
- MEMORY INDEX
- MEMORY +/–

Pictures in the PB ZOOM mode
Pictures in the PB ZOOM mode are not output through the DV IN/OUT jack when the POWER switch is set to MEMORY

Moving pictures recorded on "Memory Stick"s
The PB ZOOM function does not work on moving pictures recorded on "Memory Stick"s

Увеличение неподвижных изображений, записанных на "Memory Stick" – Функция PB ZOOM памяти

Примечание
Вы не можете записывать изображения, увеличенные в режиме PB ZOOM, на "Memory Stick"

В режиме PB ZOOM
Функция цифрового эффекта не работает

Функция PB ZOOM отменяется при нажатии на следующие кнопки:
- MENU
- MEMORY PLAY
- MEMORY INDEX
- MEMORY +/–

Изображения в режиме PB ZOOM
Изображения в режиме PB ZOOM не передаются через гнездо DV IN/OUT, если переключатель POWER установлен в положение MEMORY

Движущиеся изображения, записанные на "Memory Stick"
Функция PB ZOOM не работает на движущихся изображениях, записанных на "Memory Stick"

Playing back images in a continuous loop – SLIDE SHOW

You can automatically play back images in sequence. This function is useful especially when checking recorded images or during a presentation.

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

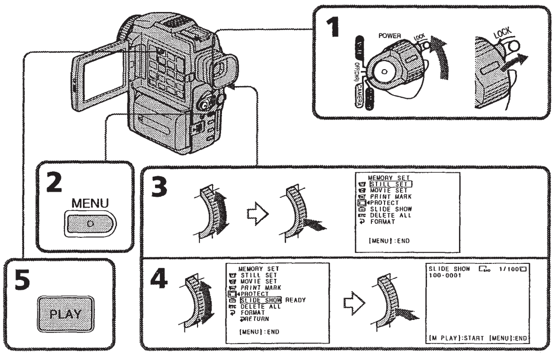
(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select SLIDE SHOW, then press the dial.
(5) Press MEMORY PLAY Your camcorder plays back the images recorded on a "Memory Stick" in sequence

Воспроизведение изображений по замкнутому циклу – SLIDE SHOW

Вы можете автоматически воспроизводить изображения в последовательности Эта функция является полезной особенно при проверке записанных изображений или во время презентации

Перед выполнением операции
Установите "Memory Stick" в Вашу видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки SLIDE SHOW, а затем нажмите диск
(5) Нажмите кнопку MEMORY PLAY. Ваша видеокамера будет воспроизводить изображения, записанные на "Memory Stick", в последовательности



Playing back images in a continuous loop – SLIDE SHOW

To stop the slide show
Press MENU.

To pause during a slide show
Press MEMORY PLAY

To start the slide show from a particular image
Select the desired image using MEMORY +/– buttons before step 2.

To view the recorded images on TV
Connect your camcorder to a TV with the A/V connecting cable supplied with your camcorder before operation

If you change the "Memory Stick" during operation
The slide show does not operate If you change the "Memory Stick," be sure to follow the steps again from the beginning

Воспроизведение изображений по замкнутому циклу – SLIDE SHOW

Для остановки показа слайдов
Нажмите кнопку MENU

Для паузы во время показа слайдов
Нажмите кнопку MEMORY PLAY

Для начала показа слайдов с определенного изображения
Выберите нужное изображение с помощью кнопок MEMORY +/– перед пунктом 2

Для просмотра записанных изображений на экране телевизора
Перед началом процедуры подсоедините Вашу видеокамеру к телевизору с помощью соединительного кабеля аудио/видео, прилагаемого к Вашей видеокамере.

В случае замены "Memory Stick" во время просмотра
Показ слайдов приостановится. В случае замены "Memory Stick" Вам следует начать действия сначала

Preventing accidental erasure – Image protection

To prevent accidental erasure of important images, you can protect selected images

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder

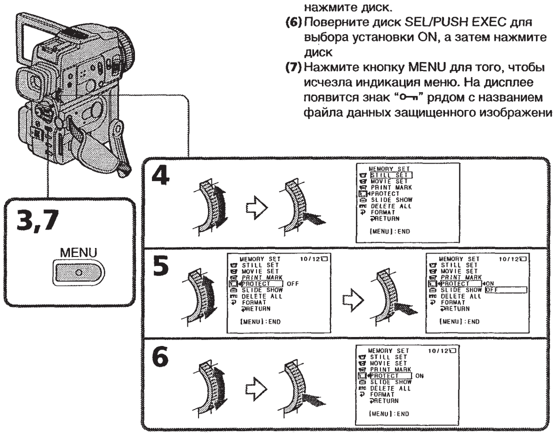
(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position
(2) Select the image you want to protect
(3) Press MENU to display the menu
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PROTECT, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial
(7) Press MENU to make the menu display disappear. The "O-ᴨ" mark is displayed beside the data file name of the selected image.

Предотвращение случайного стирания – Защита изображения

Для предотвращения случайного стирания важных изображений Вы можете защитить выбранные изображения

Перед выполнением операции
Установите "Memory Stick" в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY или VCR. Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении
(2) Воспроизведите изображение, которое Вы хотите защитить.
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки PROTECT, а затем нажмите диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите диск
(7) Нажмите кнопку MENU для того, чтобы исчезла индикация меню. На дисплее появится знак "O-ᴨ" рядом с названием файла данных защищенного изображения



Preventing accidental erasure – Image protection

To cancel image protection

Select OFF in step 6, then press the SEL/PUSH EXEC dial

Note

Formatting erases all information on the "Memory Stick," including the protected image data Check the contents of the "Memory Stick" before formatting.

If the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK

You cannot carry out image protection

Предотвращение случайного стирания – Защита изображения

Для отмены защиты изображения

Выберите установку OFF в пункте 6, а затем нажмите диск SEL/PUSH EXEC.

Примечание

Форматирование стирает всю информацию на "Memory Stick", включая данные защищенного изображения Проверьте содержание "Memory Stick" перед форматированием.

Если лепесток защиты записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK

Вы не сможете выполнить защиту изображения

Deleting images

You can delete images stored in a "Memory Stick." You can delete all images or selected images

Deleting selected images

Before operation

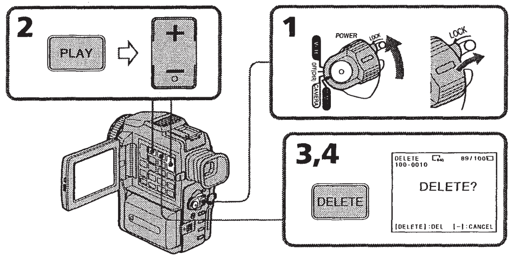
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position

(2) Select the image you want to delete.

(3) Press MEMORY DELETE. "DELETE?" appears on the LCD screen or in the viewfinder.

(4) Press MEMORY DELETE again. The selected image is deleted.



To cancel deleting an image

Press MEMORY – in step 4

To delete an image displayed on the index screen

Press MEMORY +/– to move the ▶ indicator to the desired image you want to delete and follow steps 3 and 4

Notes

- To delete a protected image, first cancel image protection
- Once you delete an image, you cannot restore it Check the images to delete carefully before deleting them.

If the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK

You cannot delete images

Удаление изображений

Вы можете удалить изображения, сохраненные на "Memory Stick". Вы можете удалить все изображения или выбранные изображения

Удаление выбранных изображений

Перед выполнением операции

Установите "Memory Stick" в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении.

(2) Выберите изображение, которое Вы хотите удалить.

(3) Нажмите кнопку MEMORY DELETE. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация "DELETE?"

(4) Нажмите кнопку MEMORY DELETE еще раз Выбранное изображение будет удалено.

Для отмены удаления изображения

Нажмите кнопку MEMORY – в пункте 4

Для удаления изображения, отображаемого на индексном экране

Нажмите кнопку MEMORY +/– для перемещения индикатора ▶ к нужному изображению, которое Вы хотите удалить, и выполните действия пунктов 3 и 4

Примечания

- Для удаления защищенного изображения, сначала отмените защиту изображения
- После удаления изображения Вы не сможете восстановить его Проверьте изображения внимательно, прежде чем удалить их

Если лепесток защиты записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK

Вы не можете удалить изображения

Deleting images

Deleting all the images

You can delete all the unprotected images in a "Memory Stick."

Before operation

Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.

(2) Press MENU to display the menu.

(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.

(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select DELETE ALL, then press the dial

(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial OK changes to EXECUTE

(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial. DELETING appears on the LCD screen or in the viewfinder. When all the unprotected images are deleted, COMPLETE is displayed

Удаление изображений

Удаление всех изображений

Вы можете удалить все незащищенные изображения на "Memory Stick"

Перед выполнением операции

Установите "Memory Stick" в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении

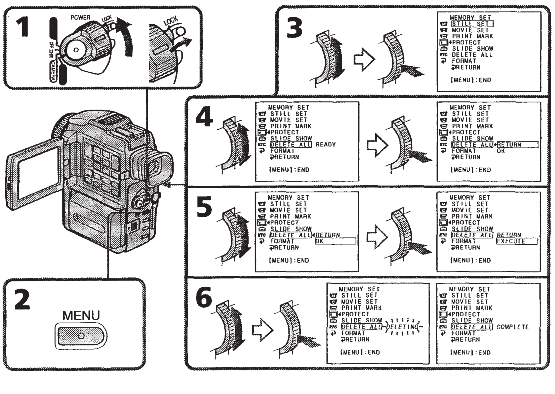
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.

(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите диск

(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки DELETE ALL, а затем нажмите диск.

(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки OK, а затем нажмите диск. Индикация OK изменится на индикацию EXECUTE.

(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки EXECUTE, а затем нажмите диск На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация DELETING. Когда все незащищенные изображения будут удалены, на дисплее появится индикация COMPLETE



Deleting images

To cancel deleting all the images in the "Memory Stick"

Select RETURN in step 5, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

While DELETING appears

Do not turn the POWER switch or press any buttons

Удаление изображений

Для отмены удаления всех изображений на "Memory Stick"

Выберите установку RETURN в пункте 5, а затем нажмите диск SEL/PUSH EXEC

Во время отображения индикации DELETING

Не изменяйте положение переключателя POWER и не нажимайте каких-либо кнопок.

Writing a print mark – PRINT MARK

You can specify the recorded still image to print out by putting marks. This function is useful for printing out still images later
Your camcorder conforms with the DPOF (Digital Print Order Format) standard for specifying the still images to print out

Before operation
Insert a “Memory Stick” into your camcorder.

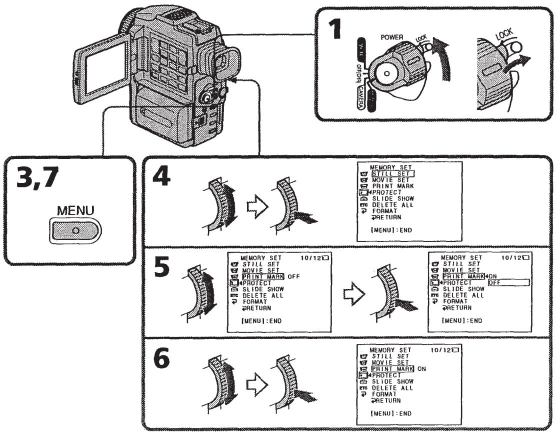
(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Select the still image you want to write a print mark on.
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PRINT MARK, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(7) Press MENU to make the menu display disappear The print mark “⎙” is displayed beside the data file name of the image.

Запись знаков печати – PRINT MARK

Вы можете указать записанные неподвижные изображения для распечатки. Эта функция является полезной для распечатки неподвижных изображений позже
Ваша видеокамера соответствует стандарту DPOF (цифровой служебный формат распечатки) для указания неподвижных изображений для распечатки.

Перед выполнением операции
Установите “Memory Stick” в Вашу видеокамеру

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY или VCR. Убедитесь, что фиксатор LOCK установлен в правом (незафиксированном) положении
(2) Воспроизведите изображение, на котором Вы хотите записать знак печати.
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки PRINT MARK, а затем нажмите диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите диск
(7) Нажмите кнопку MENU для того, чтобы исчезла индикация меню. Знак печати “⎙” отображается рядом с названием файла данных изображения.



Writing a print mark – PRINT MARK

To cancel writing print marks
Select OFF in step 6, then press the SEL/PUSH EXEC dial

If the write-protect tab on the “Memory Stick” is set to LOCK
You cannot write print marks on still images.

Moving pictures
You cannot write print marks on moving pictures

Запись знаков печати – PRINT MARK

Для отмены записи знаков печати
Выберите установку OFF в пункте 6, а затем нажмите диск SEL/PUSH EXEC

Если лепесток защиты записи на “Memory Stick” установлен в положение LOCK
Вы не можете записать знаки печати на неподвижные изображения.

Движущиеся изображения
Вы не можете записать знаки печати на движущиеся изображения

— Additional Information —

Usable cassettes

Selecting cassette types

You can use the MiniDV mini DV cassette only*.
You cannot use any other 8 8 mm, Hi8 Hi8, D Digital8, VHS VHS, VHSC VHSC, SVHS S-VHS, SVHSC S-VHSC, β Betamax or DV DV cassette

* There are two types of mini DV cassettes: with cassette memory and without cassette memory Tapes with cassette memory have CM (Cassette Memory) mark.
We recommend that you use the tape with cassette memory.

The IC memory is mounted on this type of mini DV cassette. Your camcorder can read and write data such as dates of recording or titles, etc to this memory
The functions using the cassette memory require successive signals recorded on the tape If the tape has a blank portion in the beginning or between the recorded portions, a title may not be displayed properly or the search functions may not work properly Not to make any blank portion on the tape, operate the followings.
Press END SEARCH to go to the end of the recorded portion before you begin the next recording if you operate the followings:
– you have ejected the cassette while recording
– you have played back the tape in the VCR
If there is a blank portion or discontinuous signal on your tape, re-record from the beginning to the end of the tape concerning above.
The same result may occur when you record using a digital video camera recorder without a cassette memory function on a tape recorded by one with the cassette memory function

---

CM4K mark on the cassette
The memory capacity of tapes marked with CM4K is 4KB Your camcorder can accommodate tapes having a memory capacity of up to 16KB 16KB tape is marked with CM16K

MiniDV Digital Video Cassette This is the mini DV mark
CM Cassette Memory This is the Cassette Memory mark

These are trademarks.

— Дополнительная информация —

Используемые кассеты

Выбор типов кассет

Вы можете использовать только* кассеты формата MiniDV mini DV.
Вы не можете использовать любые другие кассеты форматов 8 8 мм, Hi8 Hi8, D Digital8, VHS VHS, VHSC VHSC, SVHS S-VHS, SVHSC S-VHSC, β Betamax, или DV DV

* Существует два типа кассет формата mini DV: с кассетной памятью и без кассетной памяти. Кассеты с кассетной памятью имеют метку CM (кассетная память) Рекомендуется использовать ленту с кассетной памятью.

На данном типе кассет формата mini DV смонтирована память IC. Ваша видеокамера может читать и записывать данные в эту память, такие, как даты записи или титры и т п.
Функции, использующие кассетную память, требуют последовательных сигналов, записанных на ленту Если на ленте есть незаписанный участок в начале или между записанными участками, титр может отображаться неправильно или функции поиска могут работать неправильно Чтобы не допустить появления какого бы то ни было незаписанного участка на ленте, выполните следующие требования.
Нажмите кнопку END SEARCH, чтобы перейти к концу записанного участка до начала следующей записи, если Вы выполнили такие действия:
– Вы извлекли кассету во время записи
– Вы воспроизвели кассету в КВМ
Если на Вашей ленте есть незаписанный участок или прерывающийся сигнал, повторно выполните запись с начала до конца той ленты, к которой относится вышесказанное
Тот же результат может произойти, если Вы произвели запись с помощью цифровой записывающей видеокамеры без функции кассетной памяти на ленту, записанную видеокамерой с функцией кассетной памяти

Знак CM4K на кассете
Емкость памяти лент, помеченных знаком CM4K, составляет 4 КБ Ваша видеокамера может приспосабливаться к лентам с кассетной памятью до 16 КБ Лента с памятью 16 КБ помечается знаком CM16K

MiniDV Digital Video Cassette Это знак формата mini DV
CM Cassette Memory Это знак кассетной памяти

Они являются фирменными знаками

Usable cassettes

Copyright signal

When you play back
Using any other video camera recorder, you cannot record on tape that has recorded a copyright control signals for copyright protection of software which is played back on your camcorder

When you record
You cannot record software on your camcorder that contains copyright control signals for copyright protection of software.
“COPY INHIBIT” appears on the LCD screen, in the viewfinder or on the TV screen if you try to record such software.
Your camcorder does not record copyright control signals on the tape when it records.

Audio mode

12-bit mode: The original sound can be recorded in stereo 1, and the new sound in stereo 2 in 32 kHz The balance between stereo 1 and stereo 2 can be adjusted by selecting AUDIO MIX in the menu settings during playback. Both sounds can be played back
16-bit mode: A new sound cannot be recorded but the original sound can be recorded in high quality Moreover, it can also play back sound recorded in 32 kHz, 44 1 kHz or 48 kHz When playing back a tape recorded in the 16-bit mode, 16BIT indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder

When you play back a dual sound track tape

When you play back a dual sound track tape recorded in a stereo system, set HiFi SOUND to the desired mode in the menu settings (p 110).

Sound from speaker

HiFi SOUND mode	Playing back a stereo tape	Playing back a dual sound track tape
STEREO	Stereo	Main sound and sub sound
1	Left sound	Main sound
2	Right sound	Sub sound

You cannot record dual sound programmes on your camcorder

Используемые кассеты

Сигнал авторского права

При воспроизведении
Используя любую другую видеокамеру, Вы не сможете выполнить запись на ленте, на которую были записаны сигналы управления авторским правом для защиты авторского права программного обеспечения, которое воспроизводится на Вашей видеокамере

При записи
Вы не сможете записать программное обеспечение на Вашей видеокамере, которая содержит сигналы управления авторским правом для защиты авторского права программного обеспечения.
На экране ЖКД, в видоискателе или на экране телевизора появится индикация “COPY INHIBIT”, если Вы попытаетесь записать такое программное обеспечение.
Ваша видеокамера не записывает сигналы управления авторским правом на ленту, когда она выполняет запись.

Аудиорежим

12-битовый режим: первоначальный звук может быть записан в стереофонический канал 1, а новый звук – в стереофонический канал с частотой 32 кГц. Баланс между стереоканалом 1 и стереоканалом 2 можно отрегулировать, выбрав во время воспроизведения из меню установку AUDIO MIX Могут воспроизводиться оба звуковых канала.
16-битовый режим: новый звук не может быть записан, но первоначальный звук может быть записан с высоким качеством Более того, также может воспроизводить звук, записанный с частотой оцифровки 32 кГц, 44,1 кГц или 48 кГц. При воспроизведении ленты, записанной в 16-битовом режиме, на экране ЖКД или в видоискателе появляется индикатор 16BIT

При воспроизведении ленты с двойной звуковой дорожкой

Если Вы воспроизводите ленту с двумя звуковыми дорожками, записанную в стереофонической системе, установите в нужный режим пункт HiFi SOUND в установках меню (стр 110).

Звук от динамика

Режим HiFi SOUND	Воспроизведение стереофонической ленты	Воспроизведение ленты с двойной звуковой дорожкой
STEREO	Стереофонический звук	Основной звук и вспомогательный звук
1	Левый канал	Основной звук
2	Правый канал	Вспомогательный звук

Вы не можете записывать программы с двойным звучанием на Вашей видеокамере

Notes on the mini DV cassette

When affixing a label on the mini DV cassette

Be sure to affix a label only on the locations as illustrated below **[a]** so as not to cause malfunction of your camcorder.

After using the mini DV cassette

Rewind the tape to the beginning, put the cassette in its case, and store it in an upright position

When the cassette memory function does not work

Reinsert a cassette The gold-plated connector of mini DV cassettes may be dirty or dusty.

Cleaning gold-plated connector

If the gold-plated connector of mini DV cassettes is dirty or dusty, you may not operate the function using cassette memory Clean up the gold-plated connector with cotton-wool swab, about every 10 times ejection of a cassette **[b]**

Примечания о кассете формата mini DV

При прикреплении наклейки на кассету формата mini DV

Прикрепите наклейку только на место, показанное на иллюстрации ниже **[a]**, так, чтобы не вызвать неисправность Вашей видеокамеры

После использования кассеты формата mini DV

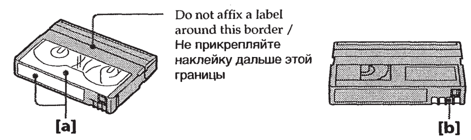
Выполните обратную перемотку ленты к началу, поместите кассету в футляр и сохраняйте ее в вертикальном положении.

Если функция кассетной памяти не работает

Заново установите кассету. Позолоченный разъем кассет формата mini DV может загрязниться или запылиться

Очистка позолоченного разъема

Если позолоченный разъем кассет формата mini DV загрязнился или запылился, Вы не сможете пользоваться функцией кассетной памяти Очищайте позолоченный разъем с помощью ватного тампона примерно после каждого 10-го извлечения кассеты **[b]**


Do not affix a label around this border /
Не прикрепляйте наклейку дальше этой границы
[a]
[b]

About i.LINK

The DV jack on this unit is an i LINK-compliant DV input/output jack. This section describes the i LINK standard and its features

What is i.LINK?

i.LINK is a digital serial interface for handling digital video, digital audio and other data in two directions between equipment having the i LINK jack, and for controlling other equipment.
i.LINK-compatible equipment can be connected by a single i.LINK cable Possible applications are operations and data transactions with various digital AV equipment. When two or more i.LINK-compatible equipment are connected to this unit in a daisy chain, operations and data transactions are possible with not only the equipment that this unit is connected to but also with other devices via the directly connected equipment.
Note, however, that the method of operation sometimes varies according to the characteristics and specifications of the equipment to be connected, and that operations and data transactions are sometimes not possible on some connected equipment.

Note

Normally, only one piece of equipment can be connected to this unit by the i LINK cable (DV cable). When connecting this unit to i.LINK-compatible equipment having two or more i.LINK jacks (DV jacks), refer to the instruction manual of the equipment to be connected.

About the Name "i.LINK"

i LINK is a more familiar term for IEEE 1394 data transport bus proposed by SONY, and is a trademark approved by many corporations. IEEE 1394 is an international standard standardized by the Institute of Electrical and Electronic Engineers

О стандарте i.LINK

Гнездо цифрового видеосигнала на данном аппарате является гнездом входа/выхода цифрового видеосигнала, совместимым со стандартом i LINK Этот раздел описывает стандарт i.LINK и его характеристики

Что такое i.LINK

i.LINK представляет из себя цифровой последовательный интерфейс для передачи цифрового видеосигнала, цифрового аудиосигнала и других данных в обоих направлениях между аппаратурой, оснащенной гнездом i LINK, и для управления другой аппаратурой
i LINK-совместимая аппаратура может быть подключена одним кабелем i LINK. Возможные применения включают обработку и передачу данных с помощью различной цифровой аудио/видео аппаратуры Если два или более i LINK-совместимых аппарата подсоединены к данному аппарату последовательной цепочкой, возможны обработка и передача данных не только на аппаратуре, к которой подсоединен данный аппарат, но также и на других устройствах через напрямую подсоединенную аппаратуру Заметьте, тем не менее, что метод работы иногда отличается согласно характеристикам и спецификациям аппаратуры, которую нужно подсоединить, и что обработка и передача данных иногда невозможны на некоторых подсоединенных аппаратах

Примечание

Обычно только один аппарат может быть подсоединен к данному аппарату с помощью кабеля i LINK (соединительного кабеля цифрового видеосигнала). При подсоединении данного аппарата к i LINK-совместимой аппаратуре с двумя или более гнездами i.LINK (гнездами цифрового видеосигнала), обращайтесь к руководству по эксплуатации аппаратуры, которую нужно подсоединить

О названии i.LINK

i LINK является более узнаваемым определением для шины транспорта данных IEEE 1394, предложенным SONY, и является фирменным знаком для многих корпораций IEEE 1394 является международным стандартом, стандартизованным Институтом инженеров по электротехнике и радиоэлектронике

i.LINK Baud rate

i.LINK's maximum baud rate varies according to the equipment Three maximum baud rates are defined:

S100 (approx. 100Mbps*)
S200 (approx. 200Mbps)
S400 (approx 400Mbps)

The baud rate is listed under "Specifications" in the instruction manual of each equipment. It is also indicated near the i.LINK jack on some equipment.
The maximum baud rate of equipment on which it is not indicated such as this unit is "S100". When units are connected to equipment having a different maximum baud rate, the baud rate sometimes differs from the indicated baud rate

***What is Mbps?**

Mbps stands for megabits per second, or the amount of data that can be sent or received in one second For example, a baud rate of 100Mbps means that 100 megabits of data can be sent in one second.

i.LINK functions on this unit

For details on how to dub when this unit is connected to other video equipment having DV jacks, see page 75, 93
This unit can also be connected to other i LINK (DV) compatible equipment made by SONY (e.g. VAIO series personal computer) other than video equipment.
Before connecting this unit to a personal computer, make sure that application software supported by this unit is already installed on the personal computer
For details on precautions when connecting this unit, also refer to the instruction manuals for the equipment to be connected.

Required i.LINK Cable

Use the Sony i LINK 4-pin-to-4-pin cable (during DV dubbing)

i LINK and i are trademarks

Скорость передачи данных i.LINK в бодах

Максимальная скорость передачи данных i.LINK в бодах отличается согласно аппаратуре. Максимальные скорости передачи данных в бодах определены так:

S100 (прибл. 100 Мбит/с*)
S200 (прибл. 200 Мбит/с)
S400 (прибл. 400 Мбит/с)

Скорость передачи данных в бодах указана в разделе "Технические характеристики" для каждого аппарата Она также указывается вблизи разъема i LINK на некоторых аппаратах
Максимальной скоростью передачи данных в бодах для аппаратов, на которых она не указана, таких, как данный аппарат, является "S100". Если аппараты подсоединяются к оборудованию с различной максимальной скоростью передачи данных в бодах, скорость передачи данных в бодах иногда отличается от указанной скорости передачи данных в бодах

***Что такое Мбит/с?**

Мбит/с обозначает мегабит в секунду, или количество данных, которые могут быть посланы или приняты за одну секунду Например, скорость передачи данных в бодах 100 Мбит/с обозначает, что 100 мегабит данных могут быть посланы за одну секунду.

Функции i.LINK на этом аппарате

Для получения более подробной информации о перезаписи при подсоединении данного аппарата к другой видеоаппаратуре, оснащенной гнездами цифрового видеосигнала, см. стр. 75, 93.
Данный аппарат также может быть подсоединен к другой совместимой с i LINK (цифровой видеосигнал) аппаратуре, выпущенной SONY (например, персональные компьютеры серии VAIO) и не являющейся видеоаппаратурой.
Перед подсоединением этого аппарата к персональному компьютеру убедитесь, что на персональном компьютере уже установлены прикладные программы, поддерживаемые данным аппаратом.
Для получения более подробной информации об ограничениях при подсоединении данного аппарата, обращайтесь также к руководствам по эксплуатации аппаратуры, которую нужно подсоединить

Требуемый кабель i.LINK

Используйте кабель 4 штырька-4 штырька i.LINK Sony (во время перезаписи цифрового видеосигнала)

i LINK и i являются фирменными знаками

English

Troubleshooting

If you run into any problem using your camcorder, use the following table to troubleshoot the problem If the problem persists, disconnect the power source and contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility. If "C:□□:□□" appears on the LCD screen or in the viewfinder, the self-diagnosis display function has worked. See page 199

In the recording mode

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
START/STOP does not operate	• The POWER switch is not set to CAMERA → Set it to CAMERA. (p. 18) • The tape has run out → Rewind the tape or insert a new one. (p 17, 34) • The write-protect tab is set to expose the red mark → Use a new tape or slide the tab. (p. 17) • The tape is stuck to the drum (moisture condensation) → *Remove the cassette and leave your camcorder for at least one hour to acclimatize.* (p. 212)
The power goes off	• While being operated in CAMERA mode, your camcorder has been in the standby mode for more than 5 minutes → Set the POWER switch to OFF (CHG) and then to CAMERA again. (p. 18) • The battery pack is dead or nearly dead. → Install a charged battery pack. (p. 12)
The image on the viewfinder screen is not clear.	• The viewfinder lens is not adjusted. → Adjust the viewfinder lens. (p. 22)
The SteadyShot function does not work	• STEADYSHOT is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 110)
The autofocusing function does not work	• The setting is the manual focus mode → Press FOCUS to set to the auto focus mode. (p 59) • Shooting conditions are not suitable for autofocus. → Adjust to focus manually. (p. 59)
The picture does not appear in the viewfinder.	• The LCD panel is open → Close the LCD panel. (p. 21)
A vertical band appears when you shoot a subject such as lights or a candle flame against a dark background	• The contrast between the subject and background is too high Your camcorder is not a malfunction.
A vertical band appears when you shoot a very bright subject	• Your camcorder is not a malfunction
Some tiny white spots appear on the LCD screen or in the viewfinder.	• Slow shutter, low lux or Super NightShot mode is activated This is not a malfunction.
An unknown picture is displayed on the LCD screen or in the viewfinder.	• If 10 minutes elapse after you set the POWER switch to CAMERA or DEMO MODE is set to ON in the menu settings without a cassette inserted, your camcorder automatically starts the demonstration → Insert a cassette and the demonstration stops You can also cancel DEMO MODE. (p. 116)

(continued on the following page)

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The picture is recorded in incorrect or unnatural colours	• NIGHTSHOT is set to ON → Set it to OFF. (p. 26)
Picture appears too bright, and the subject does not appear on the LCD screen or in the viewfinder.	• NIGHTSHOT is set to ON in a bright place. → Set it to OFF (p 26)
The click of the shutter does not sound.	• BEEP is set to OFF in the menu settings. → Set it to MELODY or NORMAL. (p. 110)
Black bands appear when you record TV or computer screen.	→ Set the STEADYSHOT in the menu settings to OFF (p. 110)
An external flash (not supplied) does not work	• The POWER switch is set to OFF (CHG) or the power source does not installed. → Set it to CAMERA or install the power source • Two or more external flashes (not supplied) are attached. → Only one external flash (not supplied) can be attached.

In the playback mode

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The tape does not move when a video control button is pressed	• The POWER switch is not set to VCR. → Set it to VCR. (p. 30)
The playback button does not work	• The tape has run out. → Rewind the tape. (p. 34)
There are horizontal lines on the picture or the playback picture is not clear or does not appear.	• The video head may be dirty. → Clean the heads using the cleaning cassette (not supplied) (p. 213)
No sound or only a low sound is heard when playing back a tape	• The volume is turned to minimum → Turn up the volume (p 30) • AUDIO MIX is set to ST2 in the menu settings → Adjust AUDIO MIX. (p. 110)
Displaying the recorded date, date search function does not work	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p 68) • CM SEARCH is set to OFF in the menu settings → Set it to ON. (p. 110) • The tape has a blank portion in the recorded portion. (p. 69)
The title search function does not work	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p 67) • CM SEARCH is set to OFF in the menu settings → Set it to ON. (p. 110) • There is no title in the tape → Superimpose the titles. (p. 102) • The tape has a blank portion in the recorded portion. (p. 67)
The new sound added to the recorded tape is not heard.	• AUDIO MIX is set to ST1 side in the menu settings. → Adjust AUDIO MIX. (p. 110)
The title is not displayed	• TITLE DSPL is set to OFF in the menu settings → Set it to ON. (p. 110)

In the recording and playback modes

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The power does not turn on	• The battery pack is not installed, or is dead or nearly dead. → Install a charged battery pack. (p. 12, 13) • The AC power adaptor is not connected to the mains. → Connect the AC power adaptor to the mains. (p. 16)
The end search function does not work	• The tape was ejected after recording when using a tape without cassette memory. (p. 29) • You have not recorded on the new cassette yet. (p. 29)
The end search function does not work correctly.	• The tape has a blank portion in the beginning or middle.
The battery pack is quickly discharged	• The operating temperature is too low • The battery pack is not fully charged. → Charge the battery pack fully again. (p. 13) • The battery pack is completely dead, and cannot be recharged → Replace with a new battery pack. (p. 12)
The battery remaining indicator does not indicate the correct time	• You have used the battery pack in an extremely hot or cold environment for a long time • The battery pack is completely dead, and cannot be recharged → Replace with a new battery pack (p. 12) • The battery is not fully charged. → Charge the battery pack fully again (p. 13)
The cassette cannot be removed from the holder.	• The power source is disconnected → Connect it firmly (p. 12, 16) • The battery is not fully charged → Charge the battery pack fully again. (p. 13)
The ◙ and ⏏ indicators flash and no functions except for cassette ejection work.	• Moisture condensation has occurred → Remove the cassette and leave your camcorder for at least one hour to acclimatize. (p. 212)
CM indicator does not appear when using a tape with cassette memory.	• The gold-plated connector of the tape is dirty or dusty. → Clean the gold-plated connector. (p. 190)
Remaining tape indicator is not displayed	• The ▭ REMAIN is set to AUTO in the menu settings → Set it to ON to always display the remaining tape indicator. (p. 110)

(continued on the following page)

When operating using the "Memory Stick"

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The "Memory Stick" does not function	• The POWER switch is not set to MEMORY → Set it to MEMORY. (p. 131) • The "Memory Stick" is not inserted. → Insert a "Memory Stick". (p. 130)
Recording does not function	• The "Memory Stick" has already been recorded to its full capacity. → Delete unnecessary images and record again. (p 183) • The "Memory Stick" formatted incorrectly is inserted. → Format the "Memory Stick" or use another "Memory Stick " (p 114) • The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Release the lock. (p. 128)
The image cannot be deleted	• The image is protected. → Cancel image protection. (p. 182) • The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Release the lock. (p. 128)
You cannot format the "Memory Stick".	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK → Release the lock. (p. 128)
Deleting all the images cannot be carried out.	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK → Release the lock. (p. 128)
You cannot protect the image	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Release the lock. (p. 128) • The image to protect is not be played back → Press MEMORY PLAY to play back the image. (p. 161)
You cannot write a print mark on the still image	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK → Release the lock. (p 128) • The image to write a print mark is not be played back → Press MEMORY PLAY to play back the image. (p. 161)
The photo save function does not work	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Release the lock. (p. 128)

Others

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The title is not recorded	• The tape has no cassette memory → Use a tape with cassette memory (p 102) • The cassette memory is full → Erase unnecessary title (p 105) • The tape is set to prevent accidental erasure → Slide the write-protect tab so that red portion is not visible (p 17) • The tape has a blank portion in the recorded portion → Superimpose the title to the recorded position. (p. 102)
The cassette label is not recorded	• The tape has no cassette memory → Use a tape with cassette memory (p 108) • The cassette memory is full → Erase unnecessary data (p 109) • The tape is set to prevent accidental erasure → Slide the write-protect tab so that red portion is not visible (p. 17)
Digital program editing does not function	• The input selector on the VCR is not set correctly → Check the connection and set the input selector on the VCR again (p 77) • The camcorder is connected to DV equipment of other than Sony → Set it to IR (p 78) • Setting programme on a blank portion of the tape is attempted. → Set the programme again on a recorded portion. (p. 86) • The camcorder and the VCR are not synchronized → Adjust the synchronicity. (p. 84)
The Remote Commander supplied with your camcorder does not work	• COMMANDER is set to OFF in the menu settings → Set it to ON (p 110) • Something is blocking the infrared rays → Remove the obstacle • The batteries are inserted in the battery holder with the + – polarities incorrectly matching the + – marks → Insert the batteries with the correct polarity (p 229) • The batteries are dead → Insert new ones. (p. 229)
The picture from a TV or VCR does not appear even when your — camcorder is connected to output on the TV or VCR	• Display is set to V-OUT/LCD in the menu settings → Set it to LCD (p 110)

(continued on the following page)

Troubleshooting

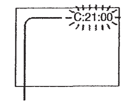
Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The melody or beep sounds for 5 seconds	• Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave your camcorder for at least one hour to acclimatize. (p 212) • Some troubles has occurred in your camcorder. → Remove the cassette and insert it again, then operate your camcorder.
While charging the battery pack, the CHARGE lamp doesn't flash	• Charging is completed. (p 13) • The battery pack is not properly installed → Install it properly. • Something is wrong with the battery pack → Contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility.
You cannot charge the battery pack.	• The POWER switch is not set to OFF (CHG) → Set it to OFF (CHG).
While charging the battery pack, the CHARGE lamp flashes	• The battery pack is not properly installed → Install it properly. • Something is wrong with the battery pack → Contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility.
The power goes off although the battery remaining indicator indicates that the battery pack has enough power to operate	• Charge the battery pack fully again so that the indication on the battery remaining indicator is correct
No function works though the power is on	• Disconnect the power cord of the AC power adaptor or remove the battery, then reconnect it in about one minute Turn the power on. If the functions still do not work, open the LCD panel and press the RESET button under S VIDEO jack using a sharp-pointed object. (If you press the RESET button, all the settings including the date and time return to the default.) (p. 224)
When you set the POWER switch to VCR or OFF (CHG), if you move your camcorder, you may hear a clatter sound from inside your camcorder.	• Your camcorder is not a malfunction.

English

Self-diagnosis display

Your camcorder has a self-diagnosis display function.
This function displays the current condition of your camcorder as a 5-digit code (a combination of a letter and figures) in the viewfinder or on the LCD screen. If a 5-digit code is displayed, check the following code chart. The last 2 digits (indicated by □□) will differ depending on the state of your camcorder

LCD screen or Viewfinder



Self-diagnosis display

- C:□□:□□
  You can service your camcorder yourself
- E:□□:□□
  Contact your Sony dealer or local authorized Sony facility

Five-digit display	Cause and/or Corrective Actions
C:04:□□	• You are using a battery pack that is not an "InfoLITHIUM" battery pack. → Use an "InfoLITHIUM" battery pack.
C:21:□□	• Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave your camcorder for at least one hour to acclimatize. (p. 212)
C:22:□□	• The video heads are dirty. → Clean the heads using the cleaning cassette (not supplied) (p. 213)
C:31:□□ C:32:□□	• A malfunction other than the above that you can service has occurred → Remove the cassette and insert it again, then operate your camcorder. → Disconnect the power cord of the AC power adaptor or remove the battery pack. After reconnecting the power source, operate your camcorder.
E:61:□□ E:62:□□ E:91:□□	• A malfunction that you cannot service has occurred → Contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility and inform them of the 5-digit code. (example: E:61:10)

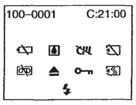
If you are unable to rectify the problem even if you try corrective actions a few times, contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility

English

Warning indicators and messages

If indicators and messages appear in the viewfinder or the LCD screen, check the following:
See the page in parentheses "( )" for more information

Warning indicators



100-0001 Warning indicator as to file
Slow flashing:
- The file is corrupted.
- The file is unreadable
- You are trying to carry out MEMORY MIX function on moving picture.

C:21:00 Self-diagnosis display (p. 199).

▭ The battery is dead or nearly dead
Slow flashing:
- The battery is nearly dead
  Depending on conditions and battery pack models, the ▭ indicator may flash, even if there are approximately 5 to 10 minutes remaining.

Fast flashing:
- The battery is dead (p. 13).

💧 Moisture condensation has occurred*
Fast flashing:
- Eject the cassette, turn off your camcorder, and leave it for about 1 hour with the cassette compartment open (p 212)

CM Warning indicator as to cassette memory*
Slow flashing:
- No tape with cassette memory is inserted (p 188)

▱ Warning indicator as to "Memory Stick"*
Slow flashing:
- No "Memory Stick" is inserted.

Fast flashing:
- The "Memory Stick" is not readable with your camcorder (p. 127).
- The image cannot be recorded on "Memory Stick" (p 155)

▱ Warning indicator as to "Memory Stick" formatting
Fast flashing:
- "Memory Stick" is not formatted correctly (p 114)
- The "Memory Stick" data is corrupted *

📼 Warning indicator as to tape
Slow flashing:
- The tape is near the end
- No tape is inserted.*
- The write-protect tab on the cassette is out (red) (p. 17).*

Fast flashing:
- The tape has run out.*

⏏ You need to eject the cassette*
Slow flashing:
- The write-protect tab on the cassette is out (red) (p 17).

Fast flashing:
- Moisture condensation has occurred (p. 212).
- The tape has run out.
- The self-diagnosis display function is activated (p 199).

🔑 The still image is protected *
Slow flashing:
- The still image is protected (p. 181).

⚡ Warning indicator as to the flash
Slow flashing:
- During charging

Fast flashing:
- The self-diagnosis display function is activated (p 199) *
- There is something wrong with the built-in flash or the external flash (not supplied)

* You hear the melody or beep sound

Warning indicators and messages

Warning messages

• CLOCK SET	Reset the date and time (p. 125)
• FOR "InfoLITHIUM" BATTERY ONLY	Use an "InfoLITHIUM" battery pack (p 15)
• 📼 CLEANING CASSETTE**	The video heads are dirty (p 213)
• CM FULL	The tape cassette memory is full.
• ⊖ 16BIT	AUDIO MODE is set to 16BIT (p 115).* You cannot dub new sound
• ⊖ REC MODE	REC MODE is set to LP (p. 115).* You cannot dub new sound.
• ⊖ TAPE	There is no recorded portion on the tape You cannot dub new sound.
• ⊖ "i.LINK" CABLE	i.LINK cable is connected (p. 101).* You cannot dub new sound.
• ▱ FULL	The "Memory Stick" is full* (p. 142).
• ▱ 🔑	The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK (p. 128).*
• ▱ NO FILE	No still image is recorded on the "Memory Stick" (p. 162).*
• ▱ NO MEMORY STICK	No "Memory Stick" is inserted
• ▱ AUDIO ERROR	You are trying to record an image with sound that cannot be recorded by your camcorder on "Memory Stick" (p 153) *
• ▱ MEMORY STICK ERROR	The "Memory Stick" data is corrupted (p 130).
• ▱ FORMAT ERROR	The "Memory Stick" is not recognized Check the format (p 114).*
• ▱ 🔑 DIRECTORY ERROR	There is more than two same directories (p 162).
• COPY INHIBIT	The tape contains copyright control signals for copyright protection of software (p 189).*
• 📼 TAPE END	The tape has reached the end of the tape.*
• 📼 NO TAPE	Insert a cassette tape.*

* You hear the melody or beep sound.
** The ⊗ indicator and "📼 CLEANING CASSETTE" message appear one after another on the LCD screen or in the viewfinder.

Using your camcorder abroad

Using your camcorder abroad

You can use your camcorder in any country or area with the AC power adaptor supplied with your camcorder within 100 V to 240 V AC, 50/60 Hz

Your camcorder is a PAL system based camcorder If you want to view the playback picture on a TV, it must be a PAL system based TV with the AUDIO/VIDEO input jack.
The following shows TV colour systems used overseas.

PAL system
Australia, Austria, Belgium, China, Czech Republic, Denmark, Finland, Germany, Great Britain, Holland, Hong Kong, Italy, Kuwait, Malaysia, New Zealand, Norway, Portugal, Singapore, Slovak Republic, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, etc

PAL-M system
Brazil

PAL-N system
Argentina, Paraguay, Uruguay

NTSC system
Bahama Islands, Bolivia, Canada, Central America, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, Japan, Korea, Mexico, Peru, Surinam, Taiwan, the Philippines, the U S A., Venezuela, etc

SECAM system
Bulgaria, France, Guyana, Hungary, Iran, Iraq, Monaco, Poland, Russia, Ukraine, etc

Simple setting of clock by time difference

You can easily set the clock to the local time by setting a time difference Select WORLD TIME in the menu settings. See page 117 for more information

Использование Вашей видеокамеры за границей

Использование Вашей видеокамеры за границей

Вы можете использовать Вашу видеокамеру в любой стране или области с помощью сетевого адаптера переменного тока, прилагаемого к Вашей видеокамере, который можно использовать в пределах от 100 В до 240 В переменного тока с частотой 50/60 Гц

Ваша видеокамера основана на системе PAL Если Вы хотите просмотреть воспроизводимое изображение на телевизоре, то это должен быть телевизор, основанный на системе PAL, с входными гнездами AUDIO/VIDEO.
Ниже приведены системы цветного телевидения, используемые за рубежом

Система PAL
Австралия, Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Голландия, Гонконг, Дания, Испания, Италия, Китай, Кувейт, Малайзия, Новая Зеландия, Норвегия, Португалия, Сингапур, Словацкая Республика, Таиланд, Финляндия, Чешская Республика, Швейцария, Швеция и т д

Система PAL-M
Бразилия

Система PAL-N
Аргентина, Парагвай, Уругвай

Система NTSC
Багамские острова, Боливия, Венесуэла, Канада, Колумбия, Корея, Мексика, Перу, Суринам, США, Тайвань, Филиппины, Центральная Америка, Чили, Эквадор, Ямайка, Япония и т.д

Система SECAM
Болгария, Венгрия, Гайана, Ирак, Иран, Монако, Польша, Россия, Украина, Франция и т.д

Простая установка часов по разнице во времени

Вы можете легко установить часы на местное время путем установки разницы во времени Выберите команду WORLD TIME в установках меню Подробные сведения приведены на стр 124

Maintenance information and precautions

Moisture condensation

If your camcorder is brought directly from a cold place to a warm place, moisture may condense inside your camcorder, on the surface of the tape, or on the lens In this condition, the tape may stick to the head drum and be damaged or your camcorder may not operate correctly. If there is moisture inside your camcorder, the beep sounds and the ◙ indicator flashes. When the ≜ indicator flashes at the same time, the cassette is inserted in your camcorder If moisture condenses on the lens, the indicator will not appear.

If moisture condensation occurred

None of the functions except cassette ejection will work Eject the cassette, turn off your camcorder, and leave it for about one hour with the cassette compartment open Your camcorder can be used again if the ◙ indicator does not appear when the power is turned on again

---

Note on moisture condensation
Moisture may condense when you bring your camcorder from a cold place into a warm place (or vice versa) or when you use your camcorder in a hot place as follows:

- You bring your camcorder from a ski slope into a place warmed up by a heating device
- You bring your camcorder from an air-conditioned car or room into a hot place outside.
- You use your camcorder after a squall or a shower
- You use your camcorder in a high temperature and humidity place.

How to prevent moisture condensation
When you bring your camcorder from a cold place into a warm place, put your camcorder in a plastic bag and tightly seal it Remove the bag when the air temperature inside the plastic bag has reached the surrounding temperature (after about one hour)

Информация по уходу за аппаратом и меры предосторожности

Конденсация влаги

Если видеокамера принесена прямо из холодного места в теплое, то внутри видеокамеры, на поверхности ленты или на объективе может произойти конденсация влаги. В таком состоянии лента может прилипнуть к барабану головки и будет повреждена, или же видеокамера не сможет работать надлежащим образом. Если внутри видеокамеры произошла конденсация влаги, то прозвучит зуммерный сигнал, и будет мигать индикатор ◙. Если в то же самое время будет мигать индикатор ≜, это значит, что в видеокамеру вставлена кассета. Если влага сконденсировалась на объективе, индикатор появляться не будет

Если произошла конденсация влаги

Ни одна из функций, кроме выталкивания кассеты, не будет работать Извлеките кассету, выключите Вашу видеокамеру и оставьте ее приблизительно на 1 час с открытым кассетным Если при повторном включении питания индикатор ◙ не появится, Вы можете снова пользоваться видеокамерой

Примечание по конденсации влаги
Влага может образоваться, если Вы принесете Вашу видеокамеру из холодного места в теплое (или наоборот) или когда Вы используете Вашу видеокамеру в жарком месте в следующих случаях:

- Вы принесли Вашу видеокамеру с лыжного склона в помещение, где функционирует обогреватель.
- Вы принесли Вашу видеокамеру из автомобиля или из комнаты с воздушным кондиционированием в жаркое место на улице
- Вы используете видеокамеру после шквала или ливня
- Вы используете Вашу видеокамеру в очень жарком и влажном месте

Как предотвратить конденсацию влаги
Если видеокамера принесена из холодного места в теплое, положите видеокамеру в полиэтиленовый пакет и надежно закройте его Выньте видеокамеру из полиэтиленового пакета, когда температура воздуха внутри пакета достигнет температуры окружающего воздуха (приблизительно через 1 час)

Maintenance information and precautions

Maintenance information

Cleaning the video head
To ensure normal recording and clear pictures, clean the video heads The video head may be dirty when:

- mosaic-pattern noise appears on the playback picture.
- playback pictures do not move
- playback pictures do not appear
- the ⊗ indicator and "🖭 CLEANING CASSETTE" message appear one after another or the ⊗ indicator flashes on the LCD screen or in the viewfinder.

If the above problem, **[a]** or **[b]** occurs, clean the video heads for 10 seconds with the Sony DVM-12CLD cleaning cassette (not supplied) Check the picture and if the above problem persists, repeat cleaning

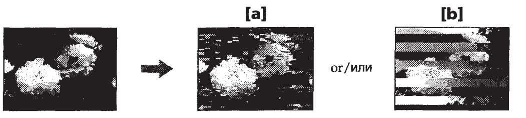
Информация по уходу и меры предосторожности

Информация по уходу

Чистка видеоголовки
Для обеспечения нормальной записи и четкого изображения следует периодически чистить видеоголовки
Видеоголовки возможно загрязнены, если:

- на воспроизводимом изображении появляются помехи типа мозаики
- воспроизводимое изображение не двигается
- воспроизводимое изображение не появляется на экране.
- на экране ЖКД или в видоискателе появляются один за другим индикатор ⊗ и сообщение "🖭 CLEANING CASSETTE" или же мигает индикатор ⊗.

В случае возникновения указанных выше или изображенных на рисунках **[a]** и **[b]** проблем, почистите видеоголовки с помощью чистящей кассеты Sony DVM-12CLD (не прилагается) Проверьте изображение и, если описанные выше проблемы не устранились, повторите чистку



Cleaning the LCD screen
If fingerprints or dust make the LCD screen dirty, we recommend using a LCD Cleaning Kit (not supplied) to clean the LCD screen

Charging the manganese-lithium battery in your camcorder

Your camcorder is supplied with a manganese-lithium battery installed so as to retain the date and time, etc , regardless of the setting of the POWER switch The manganese-lithium battery is always charged as long as you are using your camcorder The battery, however, will get discharged gradually if you do not use your camcorder. It will be completely discharged in about 3 months if you do not use your camcorder at all. Even if the manganese-lithium battery is not charged, it will not affect the camcorder operation To retain the date and time, etc., charge the battery if the battery is discharged

Чистка экрана ЖКД
Если на экране ЖКД появятся отпечатки или пыль, рекомендуется воспользоваться очистительным набором для ЖКД (не *прилагается*) для чистки экрана ЖКД

Зарядка марганцево-литиевой батарейки в Вашей видеокамере

Ваша видеокамера оснащена марганцево-*литиевой* батарейкой, установленной для того, чтобы поддерживать дату, время и т д , вне зависимости от установки *переключателя* POWER Марганцево-литиевая батарейка всегда заряжается, когда Вы используете Вашу видеокамеру Однако, батарейка постепенно разрядится, если Вы не будете использовать Вашу видеокамеру. Она будет полностью разряжена примерно через 3 месяца, если Вы вообще не будете пользоваться Вашей видеокамерой. Даже если марганцево-литиевая батарейка не заряжена, она не повлияет на работу видеокамеры Чтобы поддерживать дату и время, зарядите батарейку, если она разрядилась

Maintenance information and precautions

Charging the manganese-lithium battery:

- Connect your camcorder to the mains using the AC power adaptor supplied with your camcorder, and leave your camcorder with the POWER switch turned off for more than 24 hours
- Or install the fully charged battery pack in your camcorder, and leave your camcorder with the POWER switch turned off for more than 24 hours.

Precautions

Camcorder operation

- Operate your camcorder on 7.2 V (battery pack) or 8.4 V (AC power adaptor).
- For DC or AC operation, use the accessories recommended in this operating instructions.
- If any solid object or liquid get inside the casing, unplug your camcorder and have it checked by a Sony dealer before operating it any further.
- Avoid rough handling or mechanical shock. Be particularly careful of the lens
- Keep the POWER switch set to OFF (CHG) when you are not using your camcorder.
- Do not wrap your camcorder with a towel, for example, and operate it. Doing so might cause heat to build up inside.
- Keep your camcorder away from strong magnetic fields or mechanical vibration
- Do not touch the LCD screen with your fingers or a sharp-pointed object.
- If your camcorder is used in a cold place, a residual image may appear on the LCD screen. This is not a malfunction.
- While using your camcorder, the back of the LCD screen may heat up This is not a malfunction

On handling tapes

- Do not insert anything into the small holes on the rear of the cassette These holes are used to sense the type and thickness of the tape and if the recording tab is in or out
- Do not open the tape protect cover or touch the tape.
- Avoid touching or damaging the terminals. To remove dust, clean the terminals with a soft cloth.

Информация по уходу и меры предосторожности

Зарядка марганцево-литиевой батарейки:

- Подсоедините Вашу видеокамеру к электрической сети, используя адаптер питания переменного тока, прилагаемый к Вашей видеокамере, и оставьте Вашу видеокамеру с выключенным переключателем POWER более чем на 24 часа.
- Или прикрепите полностью заряженный батарейный блок к Вашей видеокамере и оставьте Вашу видеокамеру с выключенным переключателем POWER более чем на 24 часа

Меры предосторожности

Эксплуатация видеокамеры

- Эксплуатируйте видеокамеру от 7,2 В (*батарейный блок*) *или* 8,4 В (*сетевой* адаптер переменного тока).
- Что касается эксплуатации видеокамеры от постоянного и переменного тока, используйте принадлежности, рекомендуемые в данной инструкции по эксплуатации.
- Если какой-нибудь твердый предмет или жидкость попали внутрь корпуса, выключите видеокамеру и проверьте ее у дилера Sony перед дальнейшей ее эксплуатацией.
- Избегайте грубого обращения с видеокамерой или механических ударов. Будьте особенно осторожны с объективом
- Если видеокамера не используется, установите выключатель POWER в положение OFF (CHG).
- Не заворачивайте Вашу видеокамеру, например, в полотенце, и не эксплуатируйте ее в таком состоянии. В противном случае может произойти повышение температуры внутри видеокамеры.
- Держите Вашу видеокамеру подальше от сильных магнитных полей или механической вибрации.
- Не прикасайтесь к экрану ЖКД своими пальцами или острыми предметами.
- При эксплуатации Вашей видеокамеры в холодном месте, на экране ЖКД может *появляться остаточное изображение* Это не является неисправностью.
- При эксплуатации Вашей видеокамеры, задняя сторона экрана ЖКД может нагреваться Это не является неисправностью

Обращение с лентами

- Не вставляйте ничего в маленькие отверстия на задней стороне кассеты. Эти отверстия используются для определения типа и толщины ленты, а также для определения наличия или отсутствия лепестка защиты записи на ленте.
- Не открывайте защитную крышку ленты и не касайтесь ленты.
- Не допускайте прикосновений к контактам или их повреждения. Для удаления пыли очищайте контакты сухой тканью

Maintenance information and precautions

Camcorder care

- Remove the tape, and periodically turn on the power, operate the CAMERA and VCR sections and play back a tape for about 3 minutes when your camcorder is not to be used for a long time
- Clean the lens with a soft brush to remove dust If there are fingerprints on the lens, remove them with a soft cloth.
- Clean the camcorder body with a dry soft cloth, or a soft cloth lightly moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of solvent which may damage the finish.
- Do not let sand get into your camcorder. When you use your camcorder on a sandy beach or in a dusty place, protect it from the sand or dust Sand or dust may cause your camcorder to malfunction, and sometimes this malfunction cannot be repaired.

AC power adaptor

- Unplug the unit from the mains when you are not using the unit for a long time To disconnect the mains lead, pull it out by the plug. Never pull the mains lead itself
- Do not operate the unit with a damaged cord or if the unit has been dropped or damaged.
- Do not bend the mains lead forcibly, or place a heavy object on it. This will damage the cord and may cause fire or electrical shock
- Prevent metallic objects from coming into contact with the metal parts of the connecting section If this happens, a short may occur and the unit may be damaged
- Always keep metal contacts clean.
- Do not disassemble the unit.
- Do not apply mechanical shock or drop the unit.
- While the unit is in use, particularly during charging, keep it away from AM receivers and video equipment AM receivers and video equipment disturb AM reception and video operation
- The unit becomes warm during use This is not a malfunction.
- Do not place the unit in locations that are:
  - Extremely hot or cold
  - Dusty or dirty
  - Very humid
  - Vibrating

Информация по уходу и меры предосторожности

Уход за видеокамерой

- Периодически вынимайте кассету с лентой и включайте питание, оперируйте устройствами CAMERA и VCR и воспроизводите ленту порядка 3-х минут, если Ваша видеокамера не будет использоваться длительное время.
- Очищайте объектив с помощью мягкой кисточки для удаления пыли. Если имеются отпечатки пальцев на объективе, удалите их с помощью мягкой ткани
- Очищайте корпус видеокамеры с помощью сухой мягкой ткани или мягкой ткани, слегка смоченной раствором умеренного моющего средства. Не используйте каких-либо типов растворителей, которые могут повредить отделку.
- Не допускайте попадания песка в видеокамеру Если Вы используете видеокамеру на песчаном пляже или в каком-либо пыльном месте, предохраняйте аппарат от песка или пыли. Песок или пыль могут привести к неисправности аппарата, которая иногда может быть неисправимой

Сетевой адаптер переменного тока

- Отсоедините аппарат от электрической сети, если он не используется длительное время. Для отсоединения сетевого шнура потяните его за разъем Никогда не тяните за сам шнур.
- Не эксплуатируйте аппарат с поврежденным шнуром или же в случае, если аппарат упал или был поврежден.
- Не сгибайте сетевой провод силой и не ставьте на него тяжелые предметы Это повредит провод и может привести к пожару или поражению электрическим током.
- Будьте осторожны, чтобы никакие металлические предметы не соприкасались с металлическими контактами соединительной пластины. Если это случится, то может произойти короткое замыкание, и аппарат может быть поврежден
- Следите за тем, чтобы металлические контакты были чистыми
- Не разбирайте аппарат.
- Не подвергайте аппарат механической вибрации и не роняйте его
- При использовании аппарата, особенно во время зарядки, держите его подальше от приемников АМ-радиовещания и видеоаппаратуры Приемники АМ-радиовещания и видеоаппаратура нарушают АМ-радиоприем и работу видеоаппаратуры.
- В процессе эксплуатации аппарат нагревается Это является вполне нормальным.
- Не размещайте аппарат в местах:
  - Чрезмерно жарких или холодных
  - Пыльных или грязных
  - Очень влажных
  - Подверженных вибрации

Maintenance information and precautions

Battery pack

- Use only the specified charger or video equipment with the charging function
- To prevent accident from a short circuit, do not allow metal objects to come into contact with the battery terminals.
- Keep the battery pack away from fire.
- Never expose the battery pack to temperatures above 60°C (140°F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight
- Keep the battery pack dry.
- Do not expose the battery pack to any mechanical shock.
- Do not disassemble nor modify the battery pack.
- Attach the battery pack to the video equipment securely
- Charging while some capacity remains does not affect the original battery capacity

Notes on dry batteries

To avoid possible damage from battery leakage or corrosion, observe the following:

- Be sure to insert the batteries with the + – polarities matched to the + – marks
- Dry batteries are not rechargeable
- Do not use a combination of new and old batteries
- Do not use different types of batteries
- Current flows from batteries when you are not using them for a long time
- Do not use leaking batteries

If batteries are leaking

- Wipe off the liquid in the battery compartment carefully before replacing the batteries
- If you touch the liquid, wash it off with water.
- If the liquid get into your eyes, wash your eyes with a lot of water and then consult a doctor.

If any problem occurs, unplug your camcorder and contact your nearest Sony dealer.

Информация по уходу и меры предосторожности

Батарейный блок

- Используйте только рекомендуемое зарядное устройство или видеоаппаратуру с зарядной функцией
- Для предотвращения несчастного случая из-за короткого замыкания не допускайте контакта металлических предметов с контактами батарейного блока
- Храните батарейный блок вдали от огня
- Не подвергайте батарейный блок воздействию температур свыше 60°C, например, в припаркованном под солнцем автомобиле или под прямым солнечным светом.
- Следите за тем, чтобы батарейный блок был сухим.
- Не подвергайте батарейный блок воздействию каких-либо механических ударов.
- Не разбирайте и не видоизменяйте батарейный блок
- Прикрепляйте батарейный блок к видеоаппаратуре плотно
- Зарядка в то время, когда остается некоторая емкость, не влияет на первоначальную емкость батарейного блока

Примечания о сухих батарейках

Во избежание возможного повреждения видеокамеры вследствие утечки внутреннего вещества батареек или коррозии соблюдайте следующее:

- При установке батареек соблюдайте правильную полярность + – в соответствии с метками + –.
- Сухие батарейки нельзя перезаряжать
- Не используйте новые батарейки вместе со старыми
- Не используйте батарейки разного типа
- Если батарейки не используются длительное время, они постепенно разряжаются
- Не используйте батарейки, которые потекли

Если произошла утечка внутреннего вещества батареек

- Перед тем, как заменить батарейки, тщательно протрите остатки жидкости в отсеке для батареек
- В случае попадания жидкости на кожу, промойте жидкость водой
- В случае попадания жидкости в глаза, промойте свои глаза большим количеством воды, после чего обратитесь к врачу

В случае возникновения каких-либо проблем, отключите Вашу видеокамеру от источника питания и обратитесь в ближайший сервисный центр Sony

---

— Quick Reference —

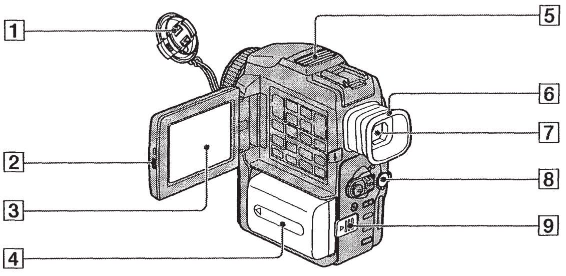
Identifying the parts and controls

Camcorder

— Оперативный справочник —

Обозначение частей и регуляторов

Видеокамера



[1] **Lens Cap** (p. 18)

[2] **OPEN button** (p 18)

[3] **LCD screen** (p 20)

[4] **Battery pack/Battery terminal cover** (p 12)

[5] **Microphone**

[6] **Eyecup**

[7] **Viewfinder** (p 22)

[8] **AUDIO/VIDEO jack** (p 36, 45, 73, 149)

[9] **BATTERY RELEASE lever** (p. 12)

This mark indicates that this product is a genuine accessory for Sony video products When purchasing Sony video products, Sony recommends that you purchase accessories with this "GENUINE VIDEO ACCESSORIES" mark.

[1] **Крышка объектива** (стр. 18)

[2] **Кнопка OPEN** (стр 18)

[3] **Экран ЖКД** (стр 20)

[4] **Батарейный блок/Крышка контактов батарейного блока** (стр 12)

[5] **Микрофон**

[6] **Окуляр**

[7] **Видоискатель** (стр. 22)

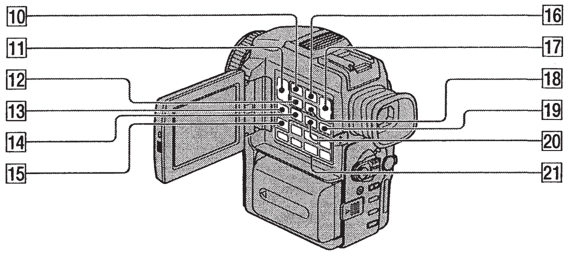
[8] **Гнездо AUDIO/VIDEO** (стр 36, 45, 73, 149)

[9] **Рычаг освобождения батареи BATTERY RELEASE** (стр. 12)

Данный знак означает, что это изделие является подлинной принадлежностью для видеоаппаратуры Sony При покупке видеоаппаратуры Sony рекомендуется приобретать для нее принадлежности Sony с таким знаком "GENUINE VIDEO ACCESSORIES"

Identifying the parts and controls

Обозначение частей и регуляторов



[10] **MEMORY PLAY button** (p 161)

[11] **VOLUME buttons** (p. 30)

[12] **MEMORY INDEX button** (p. 163)

[13] **DISPLAY button** (p 32)

[14] **MPEG ▶II/PB ZOOM button** (p. 64, 165, 177)

[15] **END SEARCH button** (p. 29)

[16] **MEMORY DELETE button** (p. 183)

[17] **MEMORY +/– buttons** (p. 161)

[18] **MEMORY MIX button** (p. 157)

[19] **DIGITAL EFFECT button** (p 53, 62)

[20] **TITLE button** (p 102)

[21] **Video control buttons** (p. 34)
  ■ STOP (stop)
  ◀◀ REW (rewind)
  ▶ PLAY (playback)
  ▶▶ FF (fastforward)
  II PAUSE (pause)
  ● REC (record)

[10] **Кнопка MEMORY PLAY** (стр 161)

[11] **Кнопки VOLUME** (стр. 30)

[12] **Кнопка MEMORY INDEX** (стр 163)

[13] **Кнопка DISPLAY** (стр 32)

[14] **Кнопка MPEG ▶II/PB ZOOM** (стр 64, 165, 177)

[15] **Кнопка END SEARCH** (стр 29)

[16] **Кнопка MEMORY DELETE** (стр 183)

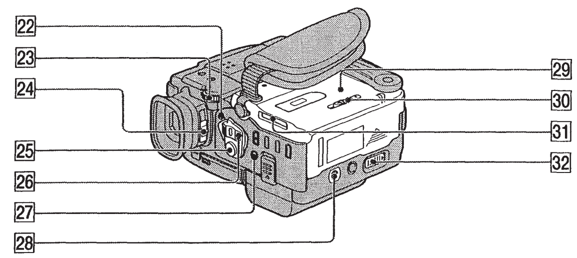
[17] **Кнопки MEMORY +/–** (стр. 161)

[18] **Кнопка MEMORY MIX** (стр 157)

[19] **Кнопка DIGITAL EFFECT** (стр 53, 62)

[20] **Кнопка TITLE** (стр 102)

[21] **Кнопки видеоконтроля** (стр 34)
  ■ STOP (остановка)
  ◀◀ REW (ускоренная перемотка назад)
  ▶ PLAY (воспроизведение)
  ▶▶ FF (ускоренная перемотка вперед)
  II PAUSE (пауза)
  ● REC (запись)



22 **LOCK switch** (p. 18)

23 **SEL/PUSH EXEC dial** (p. 110)

24 **Viewfinder lens adjustment lever** (p. 22)

25 **START/STOP button** (p 18)

26 **POWER switch** (p 18)

27 **ϟ (flash) button** (p. 42, 143)

28 **Tripod receptacle**
Make sure that the length of the tripod screw is less than 6 5 mm (9/32 inch) Otherwise, you cannot attach the tripod securely and the screw may damage your camcorder.

29 **Cassette compartment** (p. 17)

30 **MEMORY RELEASE lever** (p 130)

31 **"Memory Stick" slot** (p. 130)

32 **OPEN/≜ EJECT lever** (p 17)

22 **Переключатель LOCK** (стр 18)

23 **Диск SEL/PUSH EXEC** (стр 110)

24 **Рычаг регулировки объектива видоискателя** (стр. 22)

25 **Кнопка START/STOP** (стр. 18)

26 **Переключатель POWER** (стр. 18)

27 **Кнопка ϟ (вспышка)** (стр 42, 143)

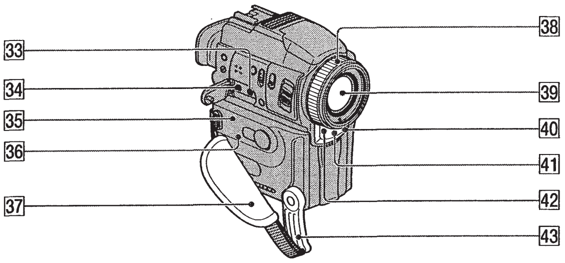
28 **Гнездо для треноги**
Убедитесь, что длина винта треноги менее 6,5 мм В противном случае Вы не сможете надежно прикрепить треногу, а винт может повредить Вашу видеокамеру

29 **Кассетный отсек** (стр 17)

30 **Рычаг MEMORY RELEASE** (стр 130)

31 **Отсек "Memory Stick"** (стр 130)

32 **Рычаг OPEN/≜ EJECT** (стр 17)



33 **MIC (PLUG IN POWER) jack**
Connect an external microphone (not supplied) This jack also accepts a "plug-in-power" microphone.

34 **∩ (headphones) jack**
When you use headphones, the speaker on your camcorder is silent

35 **Access lamp** (p 130)

36 **RESET button** (p 198)

37 **Grip strap**

38 **Focus ring** (p 59)

39 **Lens**

40 **Camera recording lamp** (p 18)

41 **Infrared rays emitter** (p. 26, 38, 81)

42 **Remote sensor**

43 **Holdind Grip**

33 **MIC (PLUG IN POWER) Гнездо**
Для подсоединения внешнего микрофона (не прилагается). Это гнездо также позволяет подключить микрофон "с выключателем питания"

34 **Гнездо ∩ (головные телефоны)**
Если Вы используете головные телефоны, динамик Вашей видеокамеры отключается

35 **Лампочка доступа** (стр 130)

36 **Кнопка RESET** (стр 207)

37 **Ручка ремня**

38 **Кольцо фокусировки** (стр 59)

39 **Объектив**

40 **Лампа записи видеокамеры** (стр. 18)

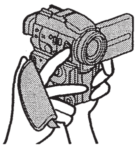
41 **Излучатель инфракрасных лучей** (стр 26, 38, 81)

42 **Датчик дистанционного управления**

43 **Ремень для захвата**

About the Holding Grip

О ремне для захвата

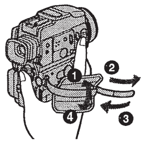


Hold the Holding Grip firmly as illustrated.

Надежно удерживайте ремень для захвата, как показано на рисунке.

Fastening the grip strap

Пристегивание ремня для захвата



Fasten the grip strap firmly

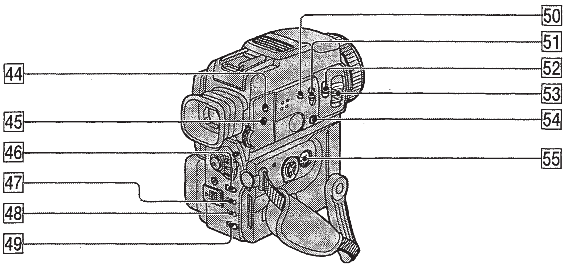
Пристегните ремень для захвата плотно.

Note on the Carl Zeiss lens
Your camcorder is equipped with a Carl Zeiss lens which can reproduce a fine image.
The lens for your camcorder was developed jointly by Carl Zeiss, in Germany, and Sony Corporation It adopts the MTF# measurement system for video camera and offers a quality as the Carl Zeiss lens
The lens for your camcorder is also T*-coated to suppress unwanted reflextion and faithfully reproduce colours.

# MTF is an abbreviation of Modulation Transfer Function.
The value number indicates the amount of light of a subject penetrating into the lens

Примечание об объективе Карл Цейс
Ваша видеокамера оснащена объективом Карл Цейс, которые позволяет воссоздать точное изображение.
Объектив для Вашей видеокамеры был разработан совместно Карл Цейс, Германия, и Сони Корпорейшн В нем используется система измерения для видеокамеры MTF# и предполагается качество объектива Карл Цейс
На объектив для Вашей видеокамеры также нанесено T*-покрытие для подавления нежелательных отражений и получения верного воспроизведения цветов

# MTF – аббревиатура от выражения Modulation Transfer Function (Функция переноса модуляции)
Числовое значение указывает на количество света от объекта, проникающее в объектив



44 **◔ (self-timer) button** (p 28, 44, 145)

45 **SUPER LASER LINK button** (p 38)

46 **MENU button** (p 110)

47 **EXPOSURE button** (p 58)

48 **FADER button** (p 50)

49 **BACK LIGHT button** (p 25)

50 **SUPER NIGHTSHOT button** (p. 26)

51 **NIGHTSHOT switch** (p 26)

52 **PHOTO button** (p 40, 138)

53 **Power zoom lever** (p 23)

54 **FOCUS switch** (p 59)

55 **S VIDEO jack** (p 36, 45, 73, 149)

44 **Кнопка ◔ (таймер самозапуска)** (стр 28, 44, 145)

45 **Кнопка SUPER LASER LINK** (стр 38)

46 **Кнопка MENU** (стр 110)

47 **Кнопка EXPOSURE** (стр. 58)

48 **Кнопка FADER** (стр 50)

49 **Кнопка BACK LIGHT** (стр 25)

50 **Кнопка SUPER NIGHTSHOT** (стр 26)

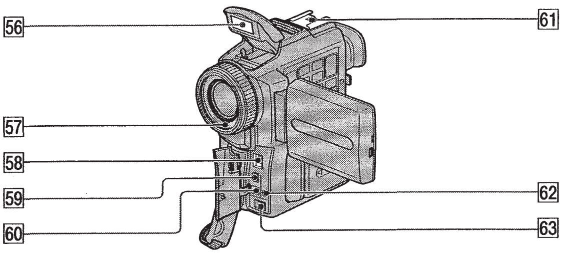
51 **Переключатель NIGHTSHOT** (стр 26)

52 **Кнопка PHOTO** (стр 40, 138)

53 **Рычаг приводного вариообъектива** (стр 23)

54 **Переключатель FOCUS** (стр 59).

55 **Гнездо S VIDEO** (стр 36, 45, 73, 149)



56 **Flash** (p. 42, 143)

57 **Photocell window for flash**
Do not block this window when recording.

58 **DV IN/OUT jack** (p 75, 89, 149)

59 ψ **(USB) jack** (p. 169)

60 **CHARGE lamp** (p 13)

61 **Intelligent accessory shoe** (p 98)

62 **LANC** ⅽ **jack**

63 **DC IN jack** (p 13)

Intelligent Accessory Shoe

Notes on the intelligent accessory shoe

- The intelligent accessory shoe supplies power to optional accessories such as a video light or microphone.
- The intelligent accessory shoe is linked to the POWER switch, allowing you to turn the power supplied by the shoe on and off Refer to the operating instructions of the accessory for further information.
- The intelligent accessory shoe has a safety device for fixing the installed accessory securely. To connect an accessory, press down and push it to the end, and then tighten the screw
- To remove an accessory, loosen the screw, and then press down and pull out the accessory

56 **Вспышка** (стр 42,143)

57 **Окно фотоэлемента вспышки**
Не блокируйте это окно во время записи

58 **Гнездо DV IN/OUT** (стр 75, 89, 149)

59 **Гнездо** ψ **(USB)** (стр 169)

60 **Лампа CHARGE** (стр 13)

61 **Держатель для установки вспомогательных принадлежностей** (стр 98)

62 **Гнездо LANC** ⅽ

63 **Гнездо DC IN** (стр. 13)

Intelligent Accessory Shoe

Примечания о держателе для установки вспомогательных принадлежностей

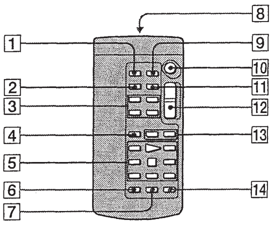
- Держатель для установки вспомогательных принадлежностей поставляет питание для дополнительных принадлежностей, таких как видеофонарь или микрофон
- Держатель для установки вспомогательных принадлежностей связан с переключателем POWER, что позволяет Вам включать и выключать питание, поставляемое держателем. Обращайтесь к руководствам по эксплуатации вспомогательных принадлежностей для получения дальнейшей информации
- Держатель для установки вспомогательных принадлежностей оснащен устройством безопасности для надежного закрепления установленной принадлежности. Для подсоединения принадлежности нажмите вниз и подвиньте ее до упора, а затем затяните винт
- Для удаления принадлежности отпустите винт, а затем нажмите вниз и вытащите принадлежность

Remote Commander

The buttons that have the same name on the Remote Commander as on your camcorder function identically to the buttons on your camcorder

Пульт дистанционного управления

Кнопки пульта дистанционного управления, которые имеют одинаковые наименования с кнопками на видеокамере, функционируют идентично



1 **PHOTO button** (p 40, 138)

2 **DISPLAY button** (p 32)

3 **Memory control buttons** (p 161)

4 **SEARCH MODE button** (p 67)

5 **Video control buttons** (p 34)

6 **REC button** (p 18)

7 **MARK button** (p 86)

8 **Transmitter**
Point toward the remote sensor to control your camcorder after turning on your camcorder

9 **ZERO SET MEMORY button** (p 66)

10 **START/STOP button** (p 18)

11 **DATA CODE button** (p 32)

12 **Power zoom button** (p 23)

13 **⏮/⏭ buttons** (p 67)

14 **AUDIO DUB button** (p 100)

1 **Кнопка PHOTO** (стр 40, 138)

2 **Кнопка DISPLAY** (стр. 32)

3 **Кнопки управления памятью** (стр 161)

4 **Кнопка SEARCH MODE** (стр 67)

5 **Кнопки видеоконтроля** (стр. 34)

6 **Кнопка REC** (стр 18)

7 **Кнопка MARK** (стр 86)

8 **Передатчик**
Направьте на датчик дистанционного управления для управления видеокамерой после включения видеокамеры

9 **Кнопка ZERO SET MEMORY** (стр 66)

10 **Кнопка START/STOP** (стр 18)

11 **Кнопка DATA CODE** (стр 32)

12 **Кнопка Power zoom** (стр 23)

13 **Кнопки ⏮/⏭** (стр. 67)

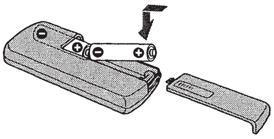
14 **Кнопка AUDIO DUB** (стр. 100)

To prepare the Remote Commander

Insert two R6 (size AA) batteries by matching the + and – polarities on the batteries to the + – marks inside the battery compartment

Для подготовки пульта дистанционного управления

Вставьте две батарейки R6 (размера AA), чтобы полярность + и – на батарейках совпала со знаками + – внутри отсека для батареек



Notes on the Remote Commander

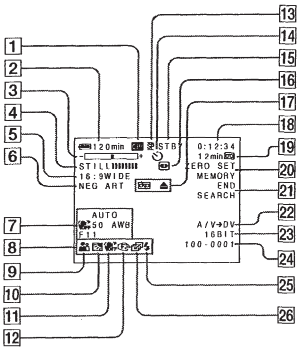
- Point the remote sensor away from strong light sources such as direct sunlight or overhead lighting Otherwise, the Remote Commander may not function properly
- Your camcorder works in the commander mode VTR 2. Commander modes 1, 2 and 3 are used to distinguish your camcorder from other Sony VCRs to avoid remote control misoperation. If you use another Sony VCR in the commander mode VTR 2, we recommend changing the commander mode or covering the sensor of the VCR with black paper

Примечания к пульту дистанционного управления

- Направляйте датчик дистанционного управления в сторону от сильных источников света, как например, прямые солнечные лучи или иллюминация В противном случае пульт дистанционного управления может не действовать
- Данная видеокамера работает в режиме пульта дистанционного управления VTR2 Режимы пульта дистанционного управления 1, 2 и 3 используются для отличия данной видеокамеры от других КВМ фирмы Sony во избежание неправильной работы дистанционного управления Если Вы используете другой КВМ фирмы Sony, работающий в режиме пульта дистанционного управления VTR2, мы рекомендуем Вам изменить режим пульта дистанционного управления или закрыть дистанционный датчик КВМ черной бумагой

Operation indicators

Рабочие индикаторы



1 **Cassette memory indicator** (p 24, 188)

2 **Remaining battery time indicator** (p 24)

3 **Zoom indicator** (p 23)**/Exposure indicator** (p 58)**/Data file name indicator** (p 127)

4 **Digital effect indicator** (p. 53)**/MEMORY MIX indicator** (p 156)**/FADER indicator** (p 49)

5 **16:9WIDE indicator** (p. 48)

6 **Picture effect indicator** (p 51)

7 **Data code indicator** (p 32)

8 **Volume indicator** (p 30)**/Date indicator** (p 24)

9 **PROGRAM AE indicator** (p 55)

10 **Backlight indicator** (p 25)

11 **SteadyShot off indicator** (p 111)

12 **Manual focus/Infinity indicator** (p. 59)

13 **Recording mode indicator** (p 24, 115)

14 **Self-timer indicator** (p 28, 44, 145)

1 **Индикатор кассетной памяти** (стр 24, 188)

2 **Индикатор оставшегося времени батарей** (стр 24)

3 **Индикатор увеличения** (стр 23)/ **индикатор экспозиции** (стр 58)**/индикатор названия файла данных** (стр 127)

4 **Индикатор цифрового эффекта** (стр 53)/ **индикатор MEMORY MIX** (стр 156)/ **индикатор FADER** (стр 49)

5 **Индикатор 16:9WIDE** (стр 48)

6 **Индикатор эффекта изображения** (стр 51)

7 **Индикатор кода данных** (стр 32)

8 **индикатор громкости** (стр 30)/ **индикатор даты** (стр 24)

9 **Индикатор PROGRAM AE** (стр 55)

10 **Индикатор задней подсветки** (стр 25)

11 **Индикатор выключенной функции устойчивой съемки** (стр. 118)

12 **Индикатор фокусировки вручную/ бесконечность** (стр. 59)

13 **Индикатор режима записи** (стр 24, 122)

14 **Индикатор таймера самозапуска** (стр. 28, 44, 145)

Identifying the parts and controls

15 **STBY/REC indicator** (p. 18)/**Video control mode indicator** (p 34)/**Image size indicator** (p 133)/**Image quality mode indicator** (p 131)

16 **NIGHTSHOT indicator** (p 26)

17 **Warning indicators** (p. 200)

18 **Tape counter indicator** (p 66)/**Time code indicator** (p. 24)/**Self-diagnosis indicator** (p 199)/**Tape photo indicator** (p. 40)/**Memory photo indicator** (p 138)/**Image number indicator** (p. 163)

19 **Remaining tape indicator** (p. 24)/**Memory playback indicator** (p. 163)

20 **ZERO SET MEMORY indicator** (p. 66)

21 **END SEARCH indicator** (p. 29)

22 **A/V → DV indicator** (p. 89)/**DV IN indicator** (p 94)

23 **Audio mode indicator** (p. 115)

24 **Data file name indicator** (p 157)/**Time indicator** (p. 24)
This indicator appears when the MEMORY MIX functions work

25 **Flash indicator**
This indicator appears only when the flash is in use.

26 **Continuous mode indicator** (p 140)

Обозначение частей и регуляторов

15 **Индикатор STBY/REC** (стр 18)/**индикатор режима управления видео** (стр. 34)/**индикатор размера изображения** (стр 133)/**Индикатор режима качества изображения** (стр. 131)

16 **Индикатор NIGHTSHOT** (стр. 26)

17 **Предупреждающие индикаторы** (стр. 209)

18 **Индикатор счетчика ленты** (стр 66)/**индикатор временного кода** (стр 24)/**индикатор самодиагностики** (стр. 208)/**индикатор фотосъемки на ленту** (стр. 40)/**индикатор фотосъемки с сохранением в памяти** (стр. 138)/**индикатор номера изображения** (стр 163)

19 **Индикатор оставшейся ленты** (стр. 24)/**индикатор воспроизведения из памяти** (стр 163)

20 **Индикатор ZERO SET MEMORY** (стр 66)

21 **Индикатор END SEARCH** (стр 29)

22 **Индикатор A/V → DV** (стр 89)/**индикатор DV IN** (стр. 94)

23 **Индикатор аудиорежима** (стр. 122)

24 **Индикатор названия файла данных** (стр. 157)/**индикатор времени** (стр. 24)
Этот индикатор появляется при работе функции MEMORY MIX

25 **Индикатор вспышки**
Этот индикатор появляется только при использовании вспышки

26 **Индикатор непрерывного режима** (стр. 140)

English

Quick Function Guide

Functions to adjust exposure (in the recording mode)

• In a dark place	NIGHTSHOT (p 26)
• In insufficient light	Low lux mode (p 55)
• In dark environments such as sunset, fireworks, or general night views	Sunset & moon mode (p 55)
• Shooting backlit subjects	BACK LIGHT (p 25)
• In spotlight, such as at the theatre or a formal event	Spotlight mode (p 55)
• In strong light or reflected light, such as at a beach in midsummer or on a ski slope	Beach & ski mode (p 55)

Functions to give images more impact (in the recording mode)

• Smooth transition between scenes	FADER (p 49)
• Taking a still picture	Tape photo recording (p 40)/ Memory photo recording (p 138)
• Digital processing of images	PICTURE EFFECT (p 51)/ DIGITAL EFFECT (p 52)
• Creating a soft background for subjects	Soft portrait mode (p 55)
• Superimposing a title	TITLE (p 102)

Functions to give a natural appearance to your recordings (in the recording mode)

• Preventing deterioration of picture quality in digital zoom	D ZOOM [MENU] (p 110)
• Focusing manually	Manual focus (p. 59)
• Shooting distant subjects	Landscape mode (p 55)
• Recording fast-moving subjects	Sports lesson mode (p 55)

Functions to be used in editing (in the recording mode)

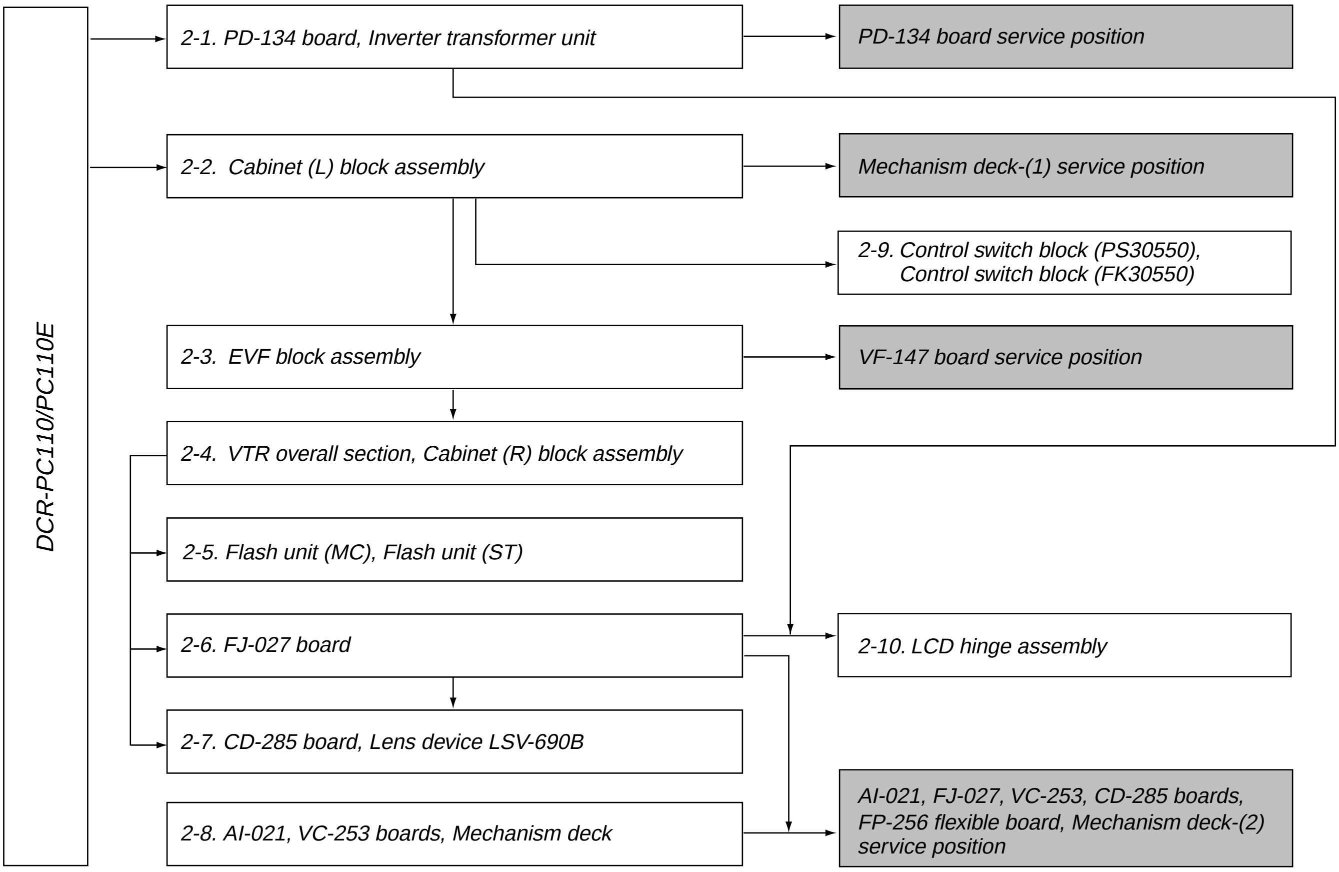
• Watching the picture on a wide-screen TV	Wide mode (p 48)
• Viewing images using a personal computer	"Memory Stick" (p 127)

Functions to be used after recording (in the playback mode)

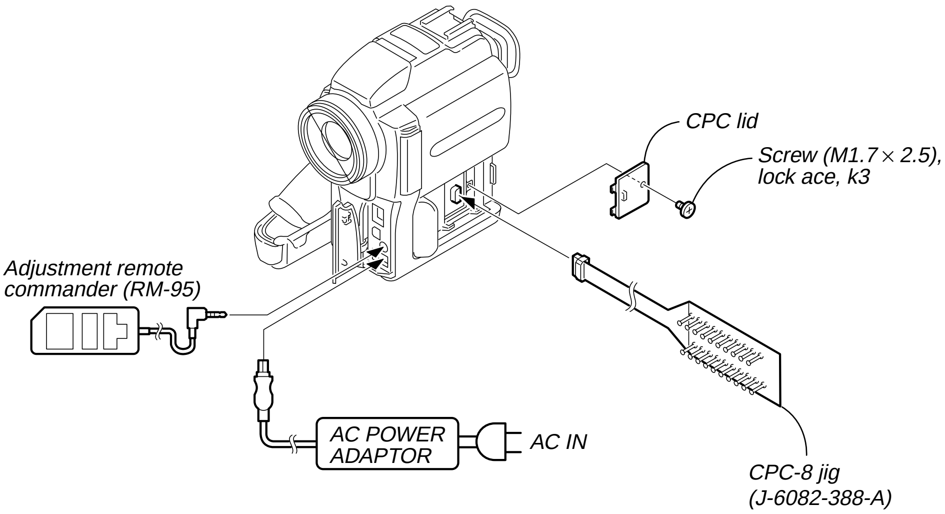
• Digital processing of recorded images	PICTURE EFFECT (p 61)/ DIGITAL EFFECT (p 62)
• Displaying the date/time or various settings when you recorded	Data code (p 32)
• Quickly locating a desired scene	Zero set memory (p 66)
• Searching for scenes having a title_	Title search (p 67)
• Searching for scenes recorded in the photo mode	Photo search (p 70)
• Scanning scenes recorded in the photo mode	Photo scan (p 72)
• Playing back monaural sound or sub sound	HiFi SOUND [MENU] (p 110)
• Playing back the picture on a TV without connecting cord	SUPER LASER LINK (p 38)
• Enlarging still images	PB ZOOM (p 64)

SECTION 2
DISASSEMBLY

The following flow chart shows the disassembly procedure.

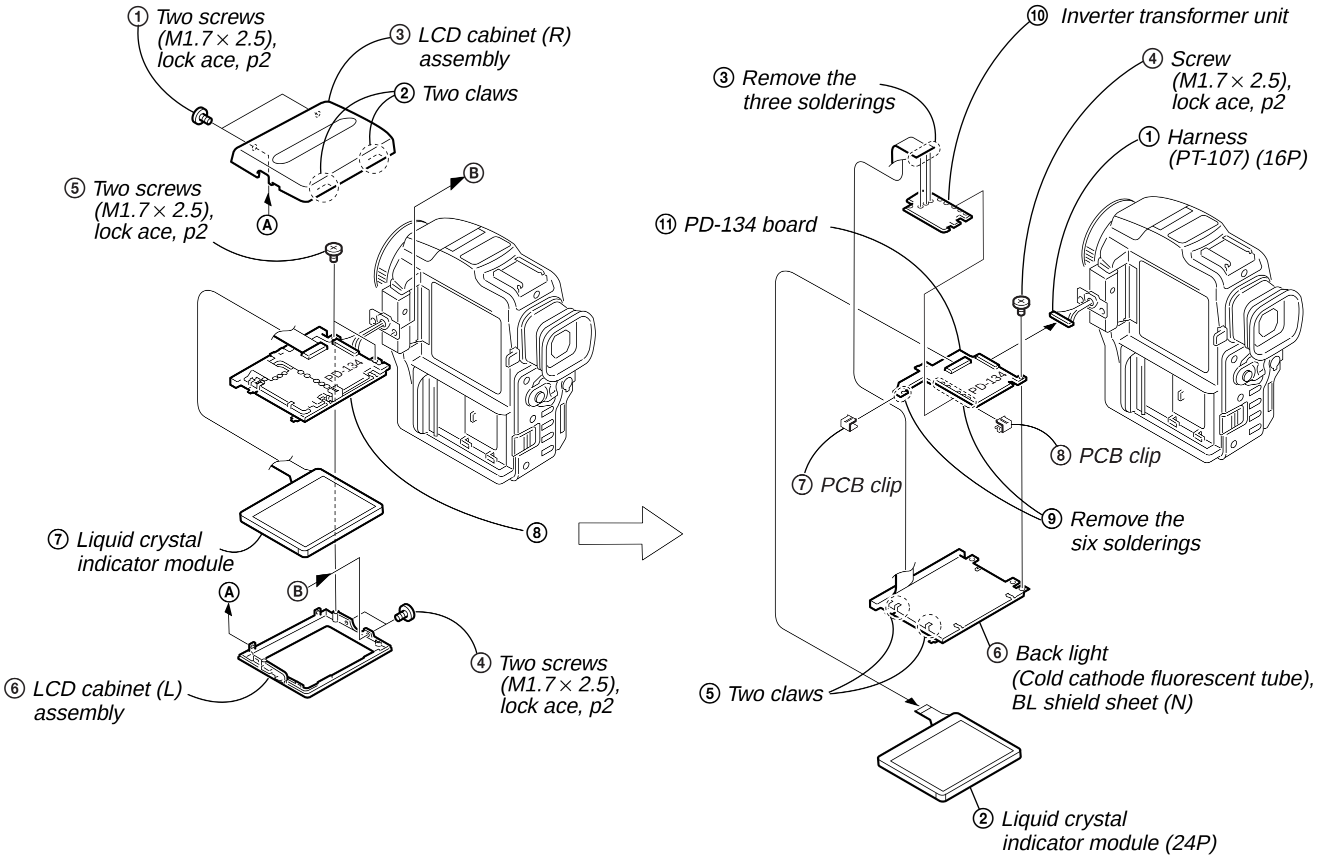

DCR-PC110/PC110E
2-1. PD-134 board, Inverter transformer unit
PD-134 board service position
2-2. Cabinet (L) block assembly
Mechanism deck-(1) service position
2-9. Control switch block (PS30550), Control switch block (FK30550)
2-3. EVF block assembly
VF-147 board service position
2-4. VTR overall section, Cabinet (R) block assembly
2-5. Flash unit (MC), Flash unit (ST)
2-6. FJ-027 board
2-10. LCD hinge assembly
2-7. CD-285 board, Lens device LSV-690B
2-8. AI-021, VC-253 boards, Mechanism deck
AI-021, FJ-027, VC-253, CD-285 boards, FP-256 flexible board, Mechanism deck-(2) service position

[Equipment connection]

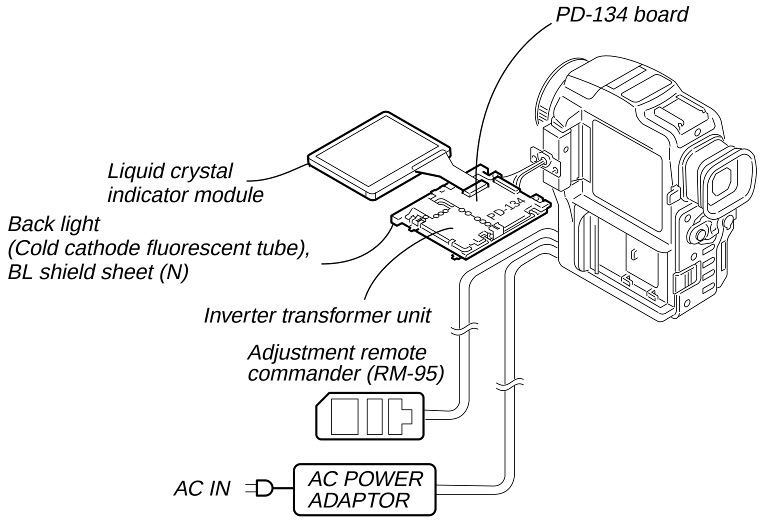

CPC lid
Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, k3
Adjustment remote commander (RM-95)
AC POWER ADAPTOR
AC IN
CPC-8 jig (J-6082-388-A)

NOTE: Follow the disassembly procedure in the numerical order given.

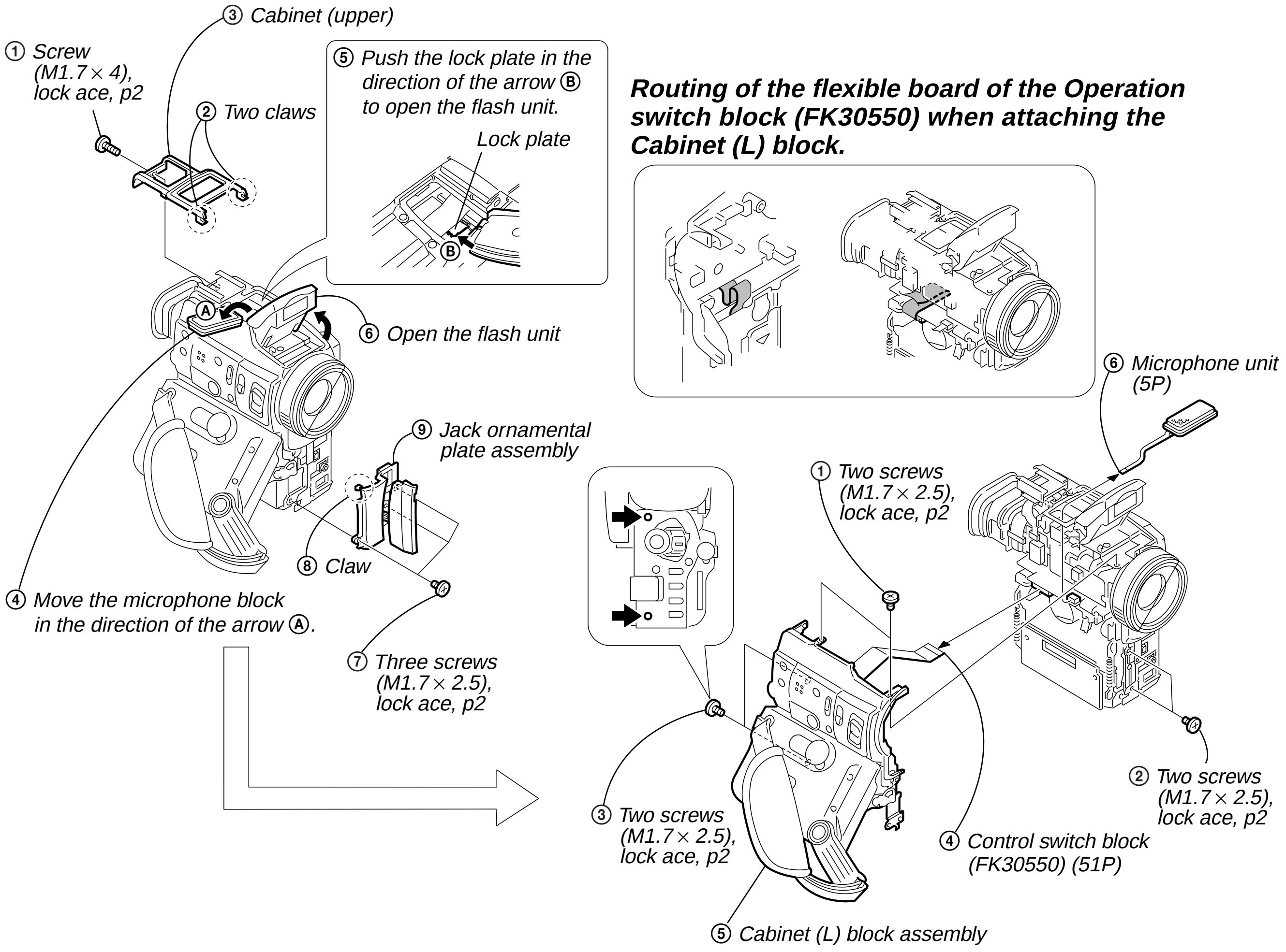
2-1. PD-134 BOARD, INVERTER TRANSFORMER UNIT


① Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
③ LCD cabinet (R) assembly
② Two claws
A
B
⑤ Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
PD-134
⑦ Liquid crystal indicator module
⑧
A
B
④ Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
⑥ LCD cabinet (L) assembly
⑩ Inverter transformer unit
③ Remove the three solderings
④ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
① Harness (PT-107) (16P)
⑪ PD-134 board
PD-134
⑧ PCB clip
⑦ PCB clip
⑨ Remove the six solderings
⑥ Back light (Cold cathode fluorescent tube), BL shield sheet (N)
⑤ Two claws
② Liquid crystal indicator module (24P)

[PD-134 BOARD SERVICE POSITION]


PD-134 board
Liquid crystal indicator module
Back light (Cold cathode fluorescent tube), BL shield sheet (N)
PD-134
Inverter transformer unit
Adjustment remote commander (RM-95)
AC IN
AC POWER ADAPTOR

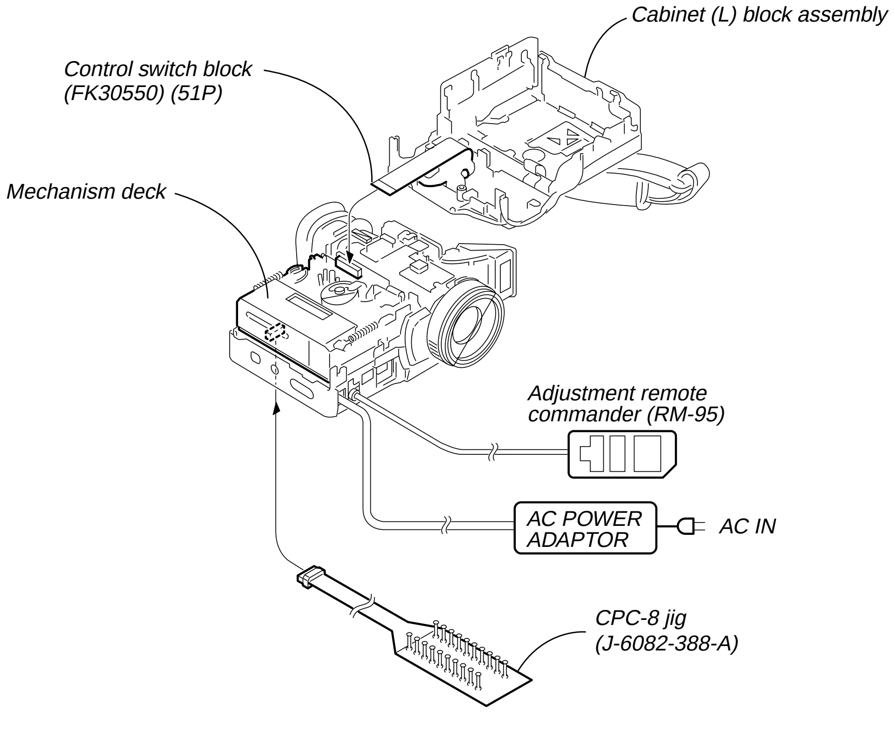
2-2. CABINET (L) BLOCK ASSEMBLY



Routing of the flexible board of the Operation switch block (FK30550) when attaching the Cabinet (L) block.

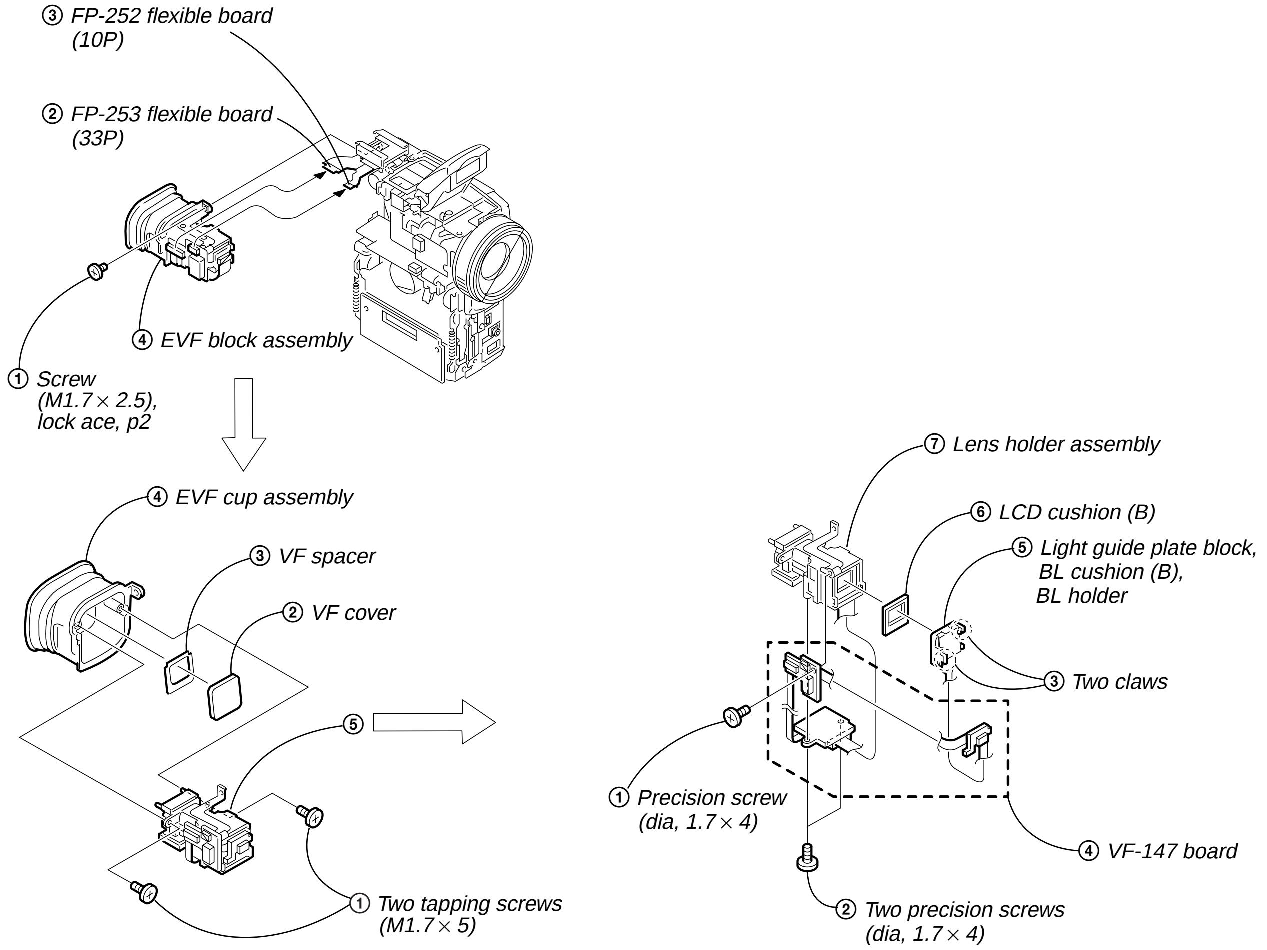
① Screw (M1.7 × 4), lock ace, p2
② Two claws
③ Cabinet (upper)
④ Move the microphone block in the direction of the arrow Ⓐ.
⑤ Push the lock plate in the direction of the arrow Ⓑ to open the flash unit.
Lock plate
Ⓑ
Ⓐ
⑥ Open the flash unit
⑦ Three screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
⑧ Claw
⑨ Jack ornamental plate assembly
① Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
② Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
③ Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
④ Control switch block (FK30550) (51P)
⑤ Cabinet (L) block assembly
⑥ Microphone unit (5P)

[MECHANISM DECK-(1) SERVICE POSITION]

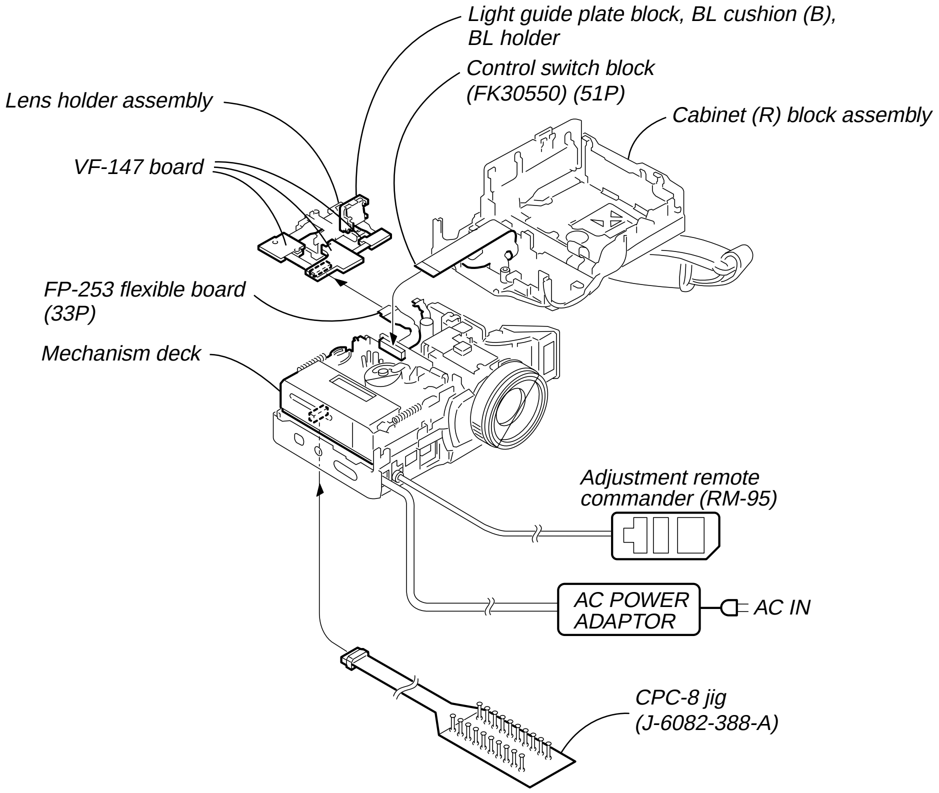


Cabinet (L) block assembly
Control switch block (FK30550) (51P)
Mechanism deck
Adjustment remote commander (RM-95)
AC POWER ADAPTOR
AC IN
CPC-8 jig (J-6082-388-A)

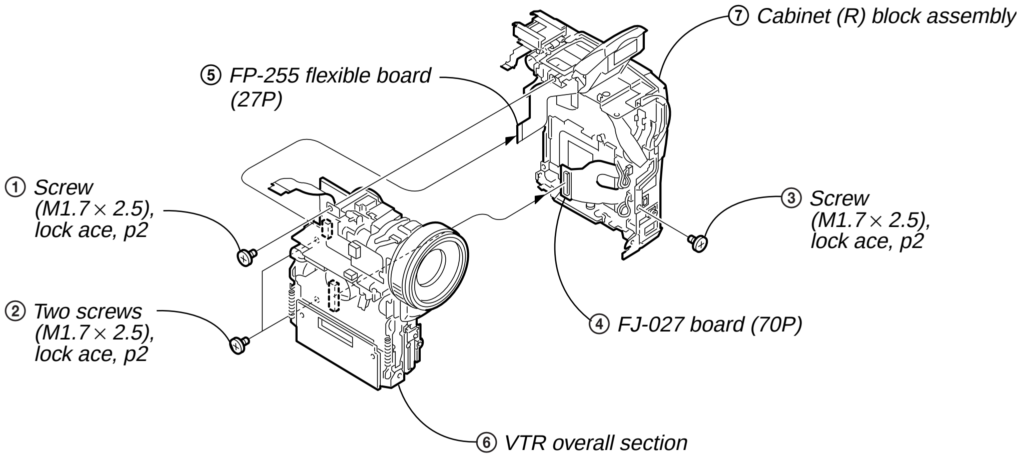
2-3. EVF BLOCK ASSEMBLY


③ FP-252 flexible board (10P)
② FP-253 flexible board (33P)
④ EVF block assembly
① Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
④ EVF cup assembly
③ VF spacer
② VF cover
⑤
① Two tapping screws (M1.7 × 5)
⑦ Lens holder assembly
⑥ LCD cushion (B)
⑤ Light guide plate block, BL cushion (B), BL holder
③ Two claws
① Precision screw (dia, 1.7 × 4)
④ VF-147 board
② Two precision screws (dia, 1.7 × 4)

[VF-147 BOARD SERVICE POSITION]

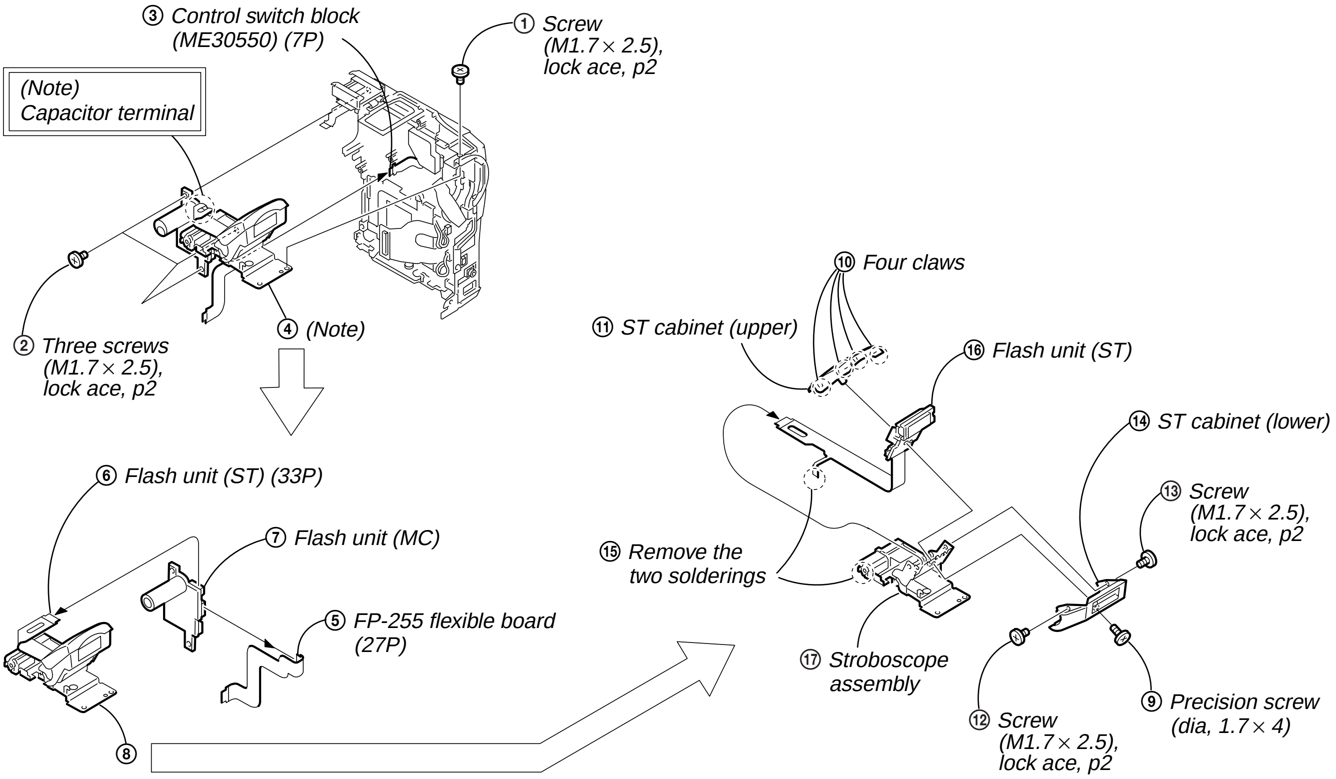

Light guide plate block, BL cushion (B), BL holder
Control switch block (FK30550) (51P)
Lens holder assembly
Cabinet (R) block assembly
VF-147 board
FP-253 flexible board (33P)
Mechanism deck
Adjustment remote commander (RM-95)
AC POWER ADAPTOR
AC IN
CPC-8 jig (J-6082-388-A)

2-4. VTR OVERALL SECTION, CABINET (R) BLOCK ASSEMBLY

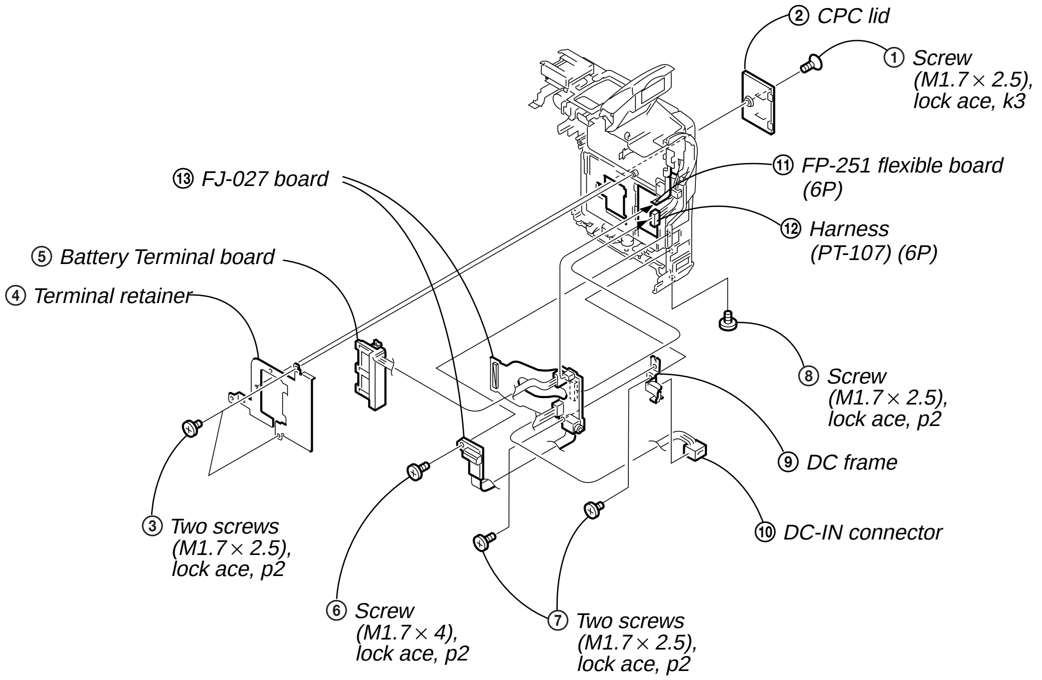

⑦ Cabinet (R) block assembly
⑤ FP-255 flexible board (27P)
① Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
③ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
② Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
④ FJ-027 board (70P)
⑥ VTR overall section

2-5. FLASH UNIT (MC), FLASH UNIT (ST)

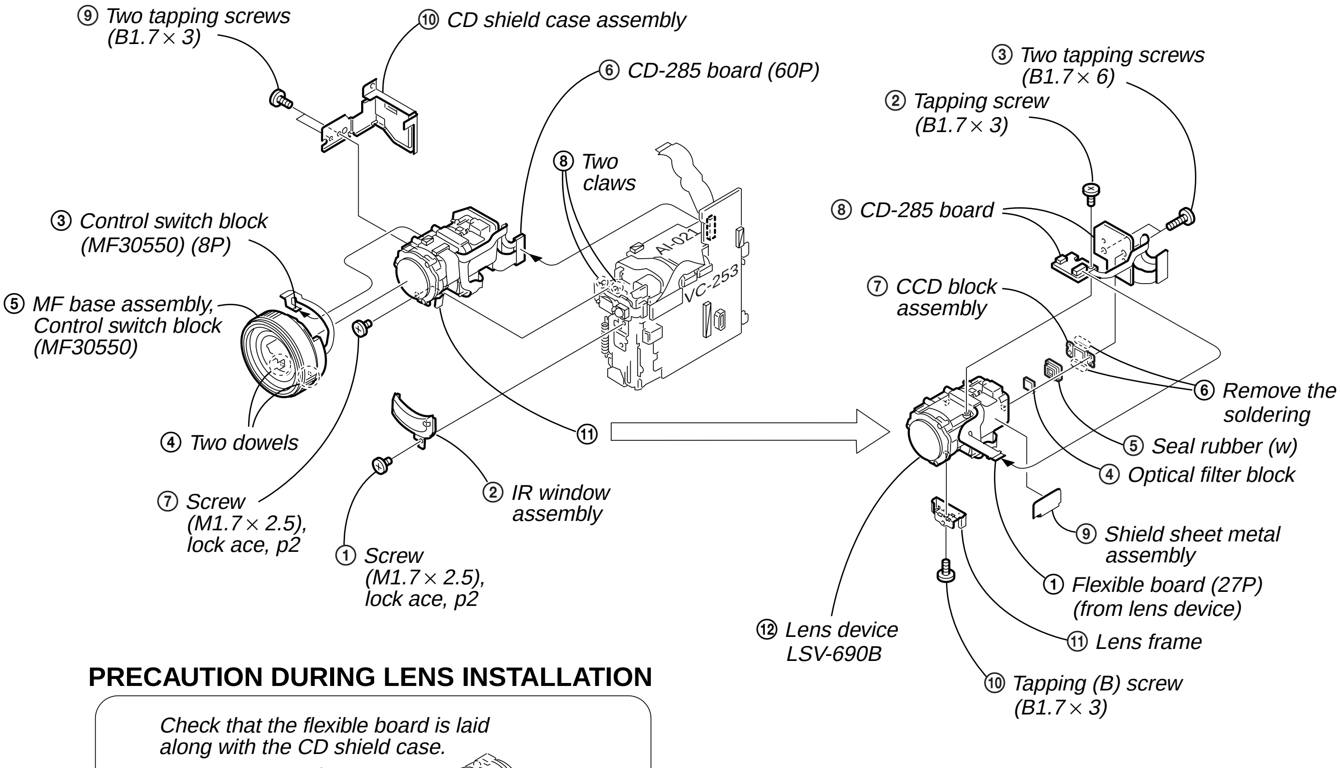
Note: *The power capacitor (C2010) of the flash unit is charged to the high tension voltage as high as 300 V at a maximum. You will get electrical shock when you touch the terminal of the charged capacitor. The charged potential remains even after the main power of the machine is turned off.*
Discharge the remaining power in the capacitor referring to Service Note (page 8).


③ Control switch block (ME30550) (7P)
① Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
(Note) Capacitor terminal
② Three screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
④ (Note)
⑥ Flash unit (ST) (33P)
⑦ Flash unit (MC)
⑤ FP-255 flexible board (27P)
⑧
⑩ Four claws
⑪ ST cabinet (upper)
⑯ Flash unit (ST)
⑭ ST cabinet (lower)
⑬ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
⑮ Remove the two solderings
⑰ Stroboscope assembly
⑨ Precision screw (dia, 1.7 × 4)
⑫ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2

2-6. FJ-027 BOARD

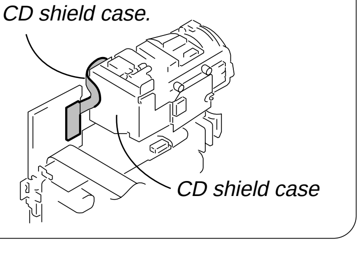

② CPC lid
① Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, k3
⑬ FJ-027 board
⑪ FP-251 flexible board (6P)
⑫ Harness (PT-107) (6P)
⑤ Battery Terminal board
④ Terminal retainer
⑧ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
⑨ DC frame
③ Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
⑩ DC-IN connector
⑥ Screw (M1.7 × 4), lock ace, p2
⑦ Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2

2-7. CD-285 BOARD, LENS DEVICE LSV-690B

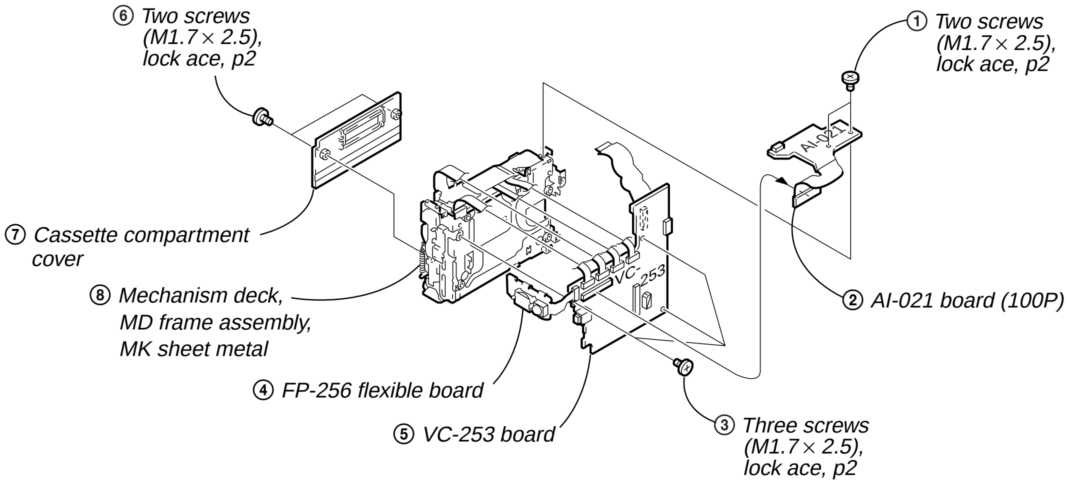

⑨ Two tapping screws (B1.7 × 3)
⑩ CD shield case assembly
⑥ CD-285 board (60P)
③ Two tapping screws (B1.7 × 6)
② Tapping screw (B1.7 × 3)
⑧ Two claws
AI-021
VC-253
③ Control switch block (MF30550) (8P)
⑧ CD-285 board
⑤ MF base assembly, Control switch block (MF30550)
⑦ CCD block assembly
⑥ Remove the soldering
④ Two dowels
⑪
⑤ Seal rubber (w)
④ Optical filter block
⑦ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
② IR window assembly
⑨ Shield sheet metal assembly
① Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
① Flexible board (27P) (from lens device)
⑫ Lens device LSV-690B
⑪ Lens frame
⑩ Tapping (B) screw (B1.7 × 3)

PRECAUTION DURING LENS INSTALLATION

Check that the flexible board is laid along with the CD shield case.

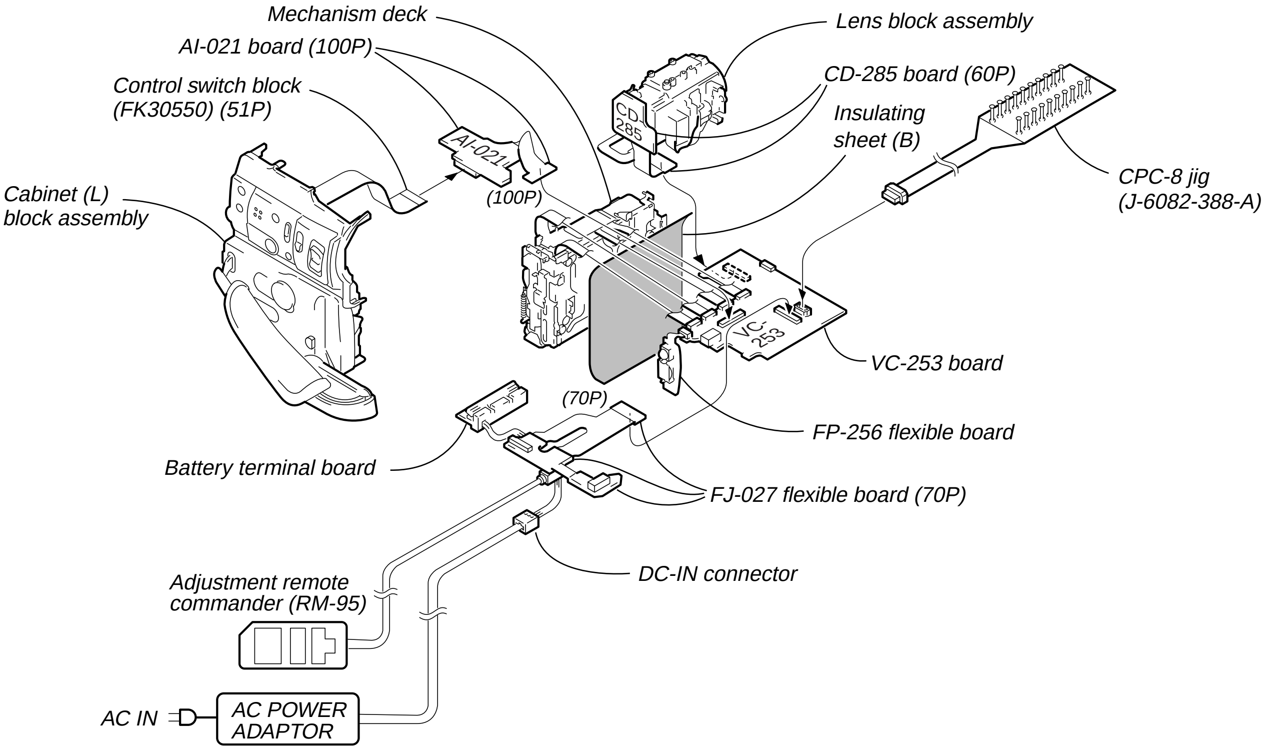

CD shield case

2-8. AI-021, VC-253 BOARDS, MECHANISM DECK



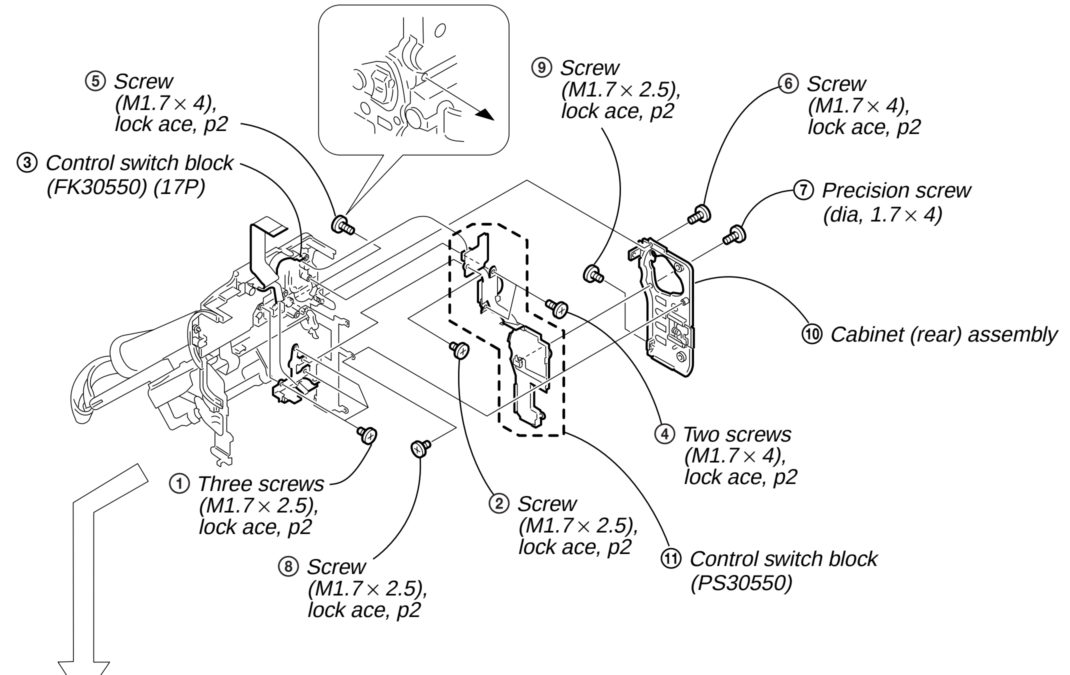
⑥ Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
① Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
AI-021
⑦ Cassette compartment cover
VC-253
② AI-021 board (100P)
⑧ Mechanism deck, MD frame assembly, MK sheet metal
④ FP-256 flexible board
⑤ VC-253 board
③ Three screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2

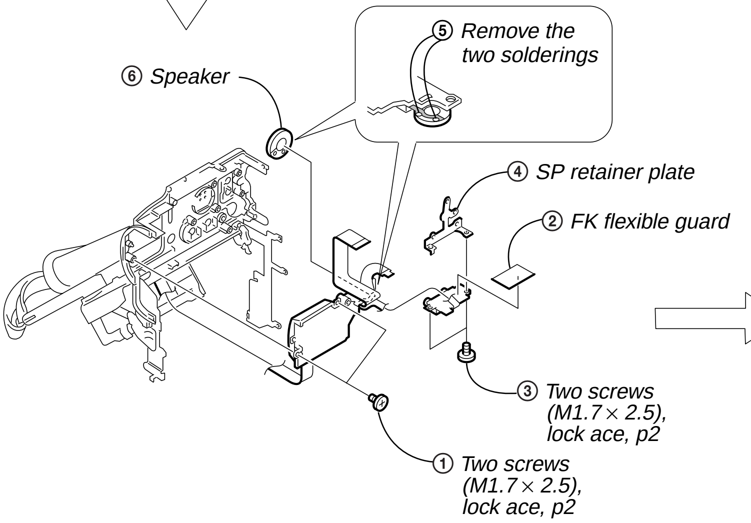
[AI-021, FJ-027, VC-253, CD-285 BOARDS, FP-256 FLEXIBLE BOARD, MECHANISM DECK-(2) SERVICE POSITION]

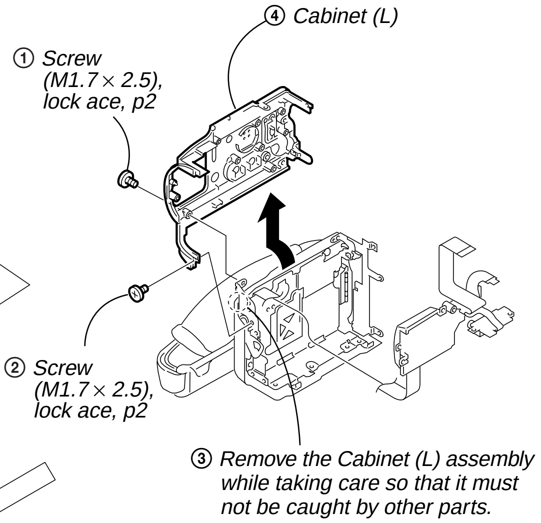


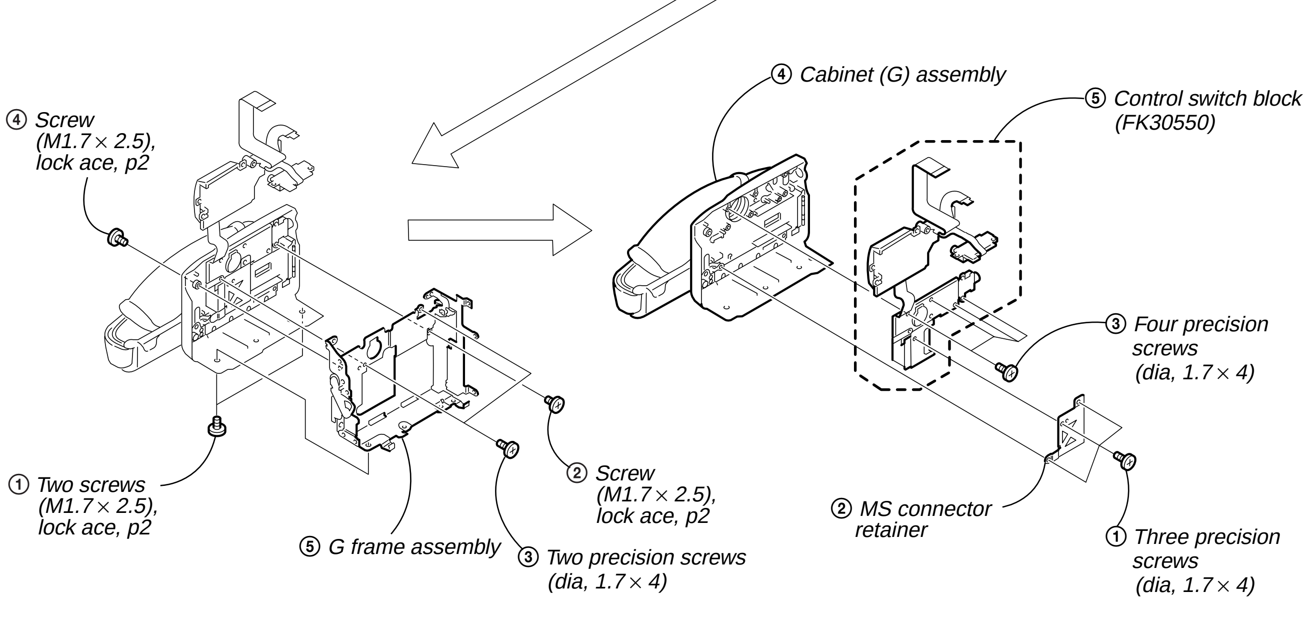
Mechanism deck
Lens block assembly
AI-021 board (100P)
CD-285 board (60P)
CD 285
Control switch block (FK30550) (51P)
Insulating sheet (B)
AI-021
(100P)
CPC-8 jig (J-6082-388-A)
Cabinet (L) block assembly
VC-253
VC-253 board
(70P)
FP-256 flexible board
Battery terminal board
FJ-027 flexible board (70P)
DC-IN connector
Adjustment remote commander (RM-95)
AC IN
AC POWER ADAPTOR

2-9. CONTROL SWITCH BLOCK (PS30550), CONTROL SWITCH BLOCK (FK30550)

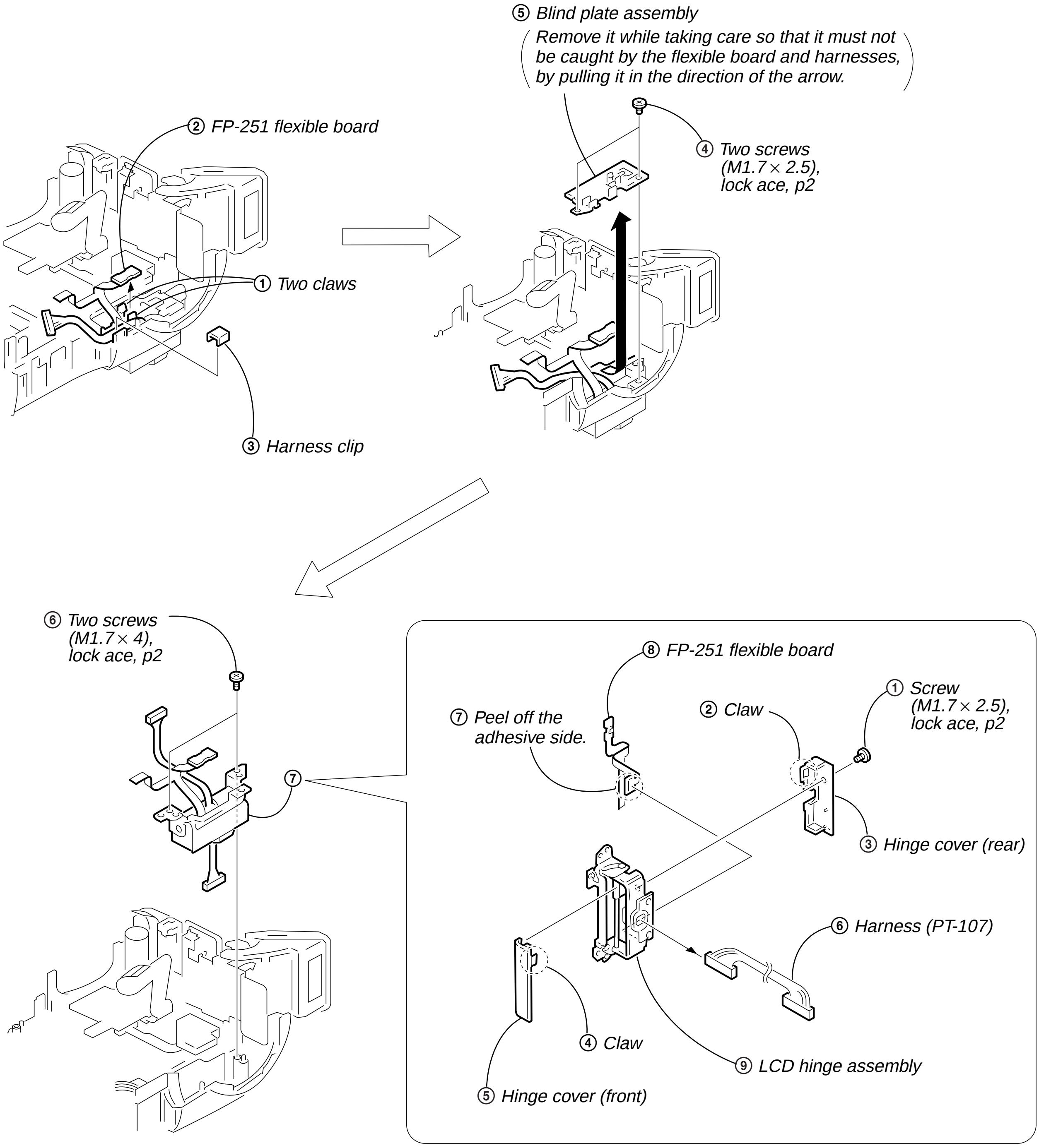

⑤ Screw (M1.7 × 4), lock ace, p2
③ Control switch block (FK30550) (17P)
⑨ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
⑥ Screw (M1.7 × 4), lock ace, p2
⑦ Precision screw (dia, 1.7 × 4)
⑩ Cabinet (rear) assembly
④ Two screws (M1.7 × 4), lock ace, p2
① Three screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
② Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
⑪ Control switch block (PS30550)
⑧ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2


⑤ Remove the two solderings
⑥ Speaker
④ SP retainer plate
② FK flexible guard
③ Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
① Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2


④ Cabinet (L)
① Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
② Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
③ Remove the Cabinet (L) assembly while taking care so that it must not be caught by other parts.

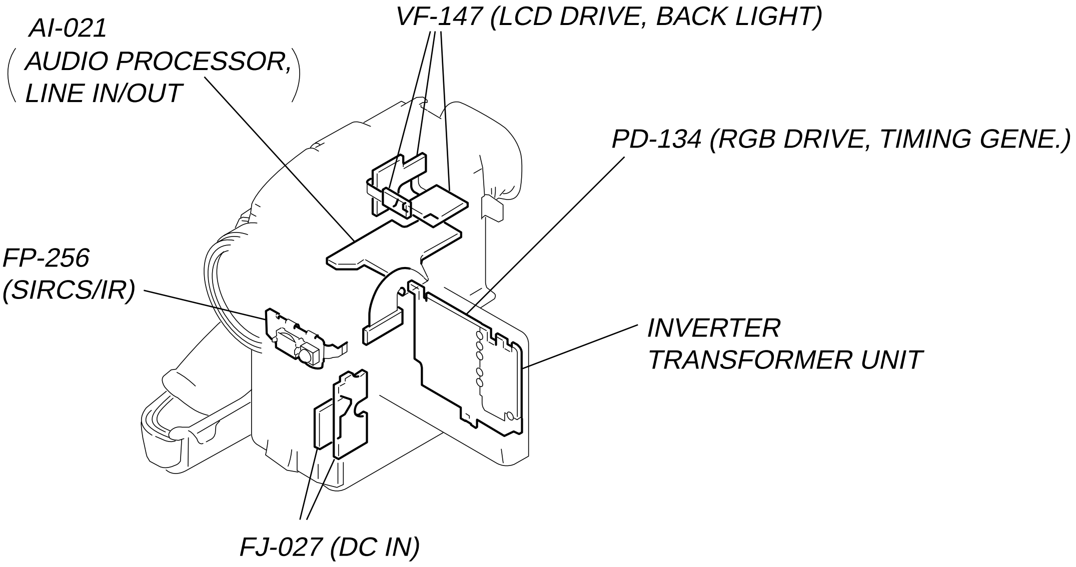

④ Cabinet (G) assembly
⑤ Control switch block (FK30550)
④ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
③ Four precision screws (dia, 1.7 × 4)
① Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
② Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
② MS connector retainer
① Three precision screws (dia, 1.7 × 4)
⑤ G frame assembly
③ Two precision screws (dia, 1.7 × 4)

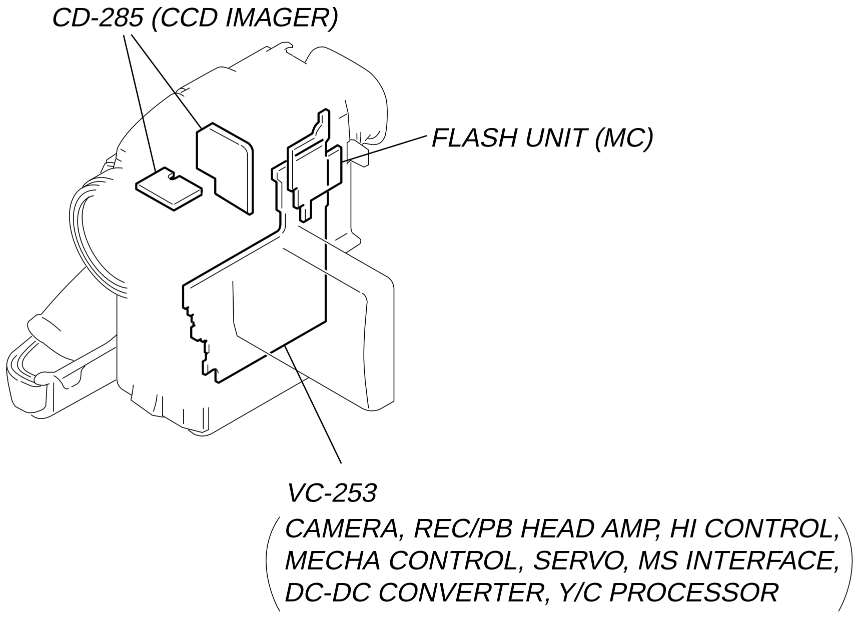
2-10. LCD HINGE ASSEMBLY



⑤ Blind plate assembly
Remove it while taking care so that it must not be caught by the flexible board and harnesses, by pulling it in the direction of the arrow.
② FP-251 flexible board
④ Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
① Two claws
③ Harness clip
⑥ Two screws (M1.7 × 4), lock ace, p2
⑦
⑧ FP-251 flexible board
① Screw (M1.7 × 2.5), lock ace, p2
② Claw
⑦ Peel off the adhesive side.
③ Hinge cover (rear)
⑥ Harness (PT-107)
④ Claw
⑨ LCD hinge assembly
⑤ Hinge cover (front)

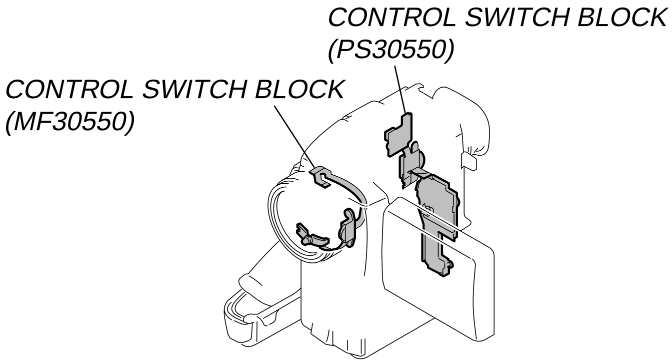
2-11. CIRCUIT BOARDS LOCATION

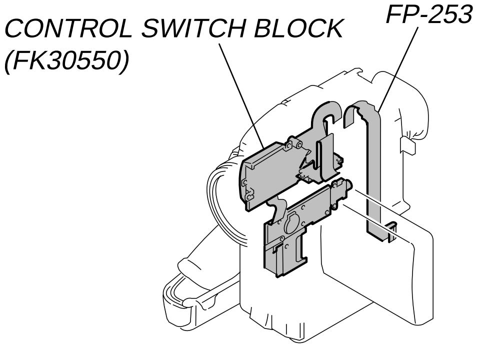

AI-021
(AUDIO PROCESSOR, LINE IN/OUT)
VF-147 (LCD DRIVE, BACK LIGHT)
PD-134 (RGB DRIVE, TIMING GENE.)
FP-256
(SIRCS/IR)
INVERTER
TRANSFORMER UNIT
FJ-027 (DC IN)

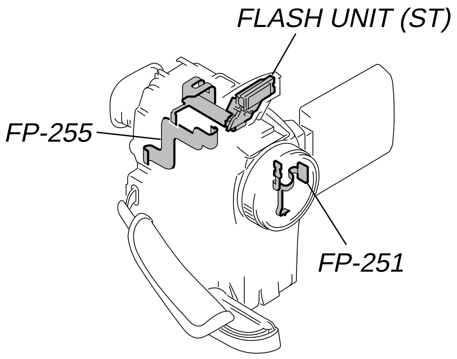

CD-285 (CCD IMAGER)
FLASH UNIT (MC)
VC-253
(CAMERA, REC/PB HEAD AMP, HI CONTROL, MECHA CONTROL, SERVO, MS INTERFACE, DC-DC CONVERTER, Y/C PROCESSOR)

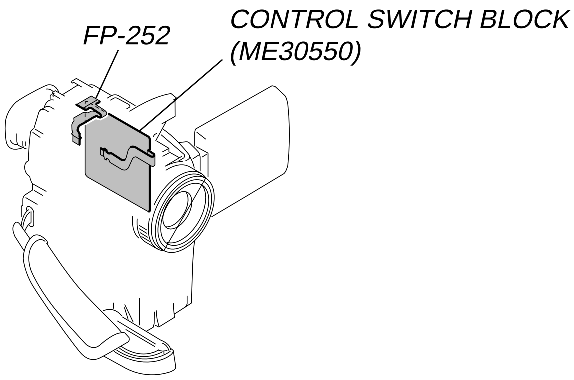
2-12. FLEXIBLE BOARDS LOCATION

The flexible boards contained in the mechanism deck and that in the lens device are not shown.


CONTROL SWITCH BLOCK
(PS30550)
CONTROL SWITCH BLOCK
(MF30550)


CONTROL SWITCH BLOCK
(FK30550)
FP-253

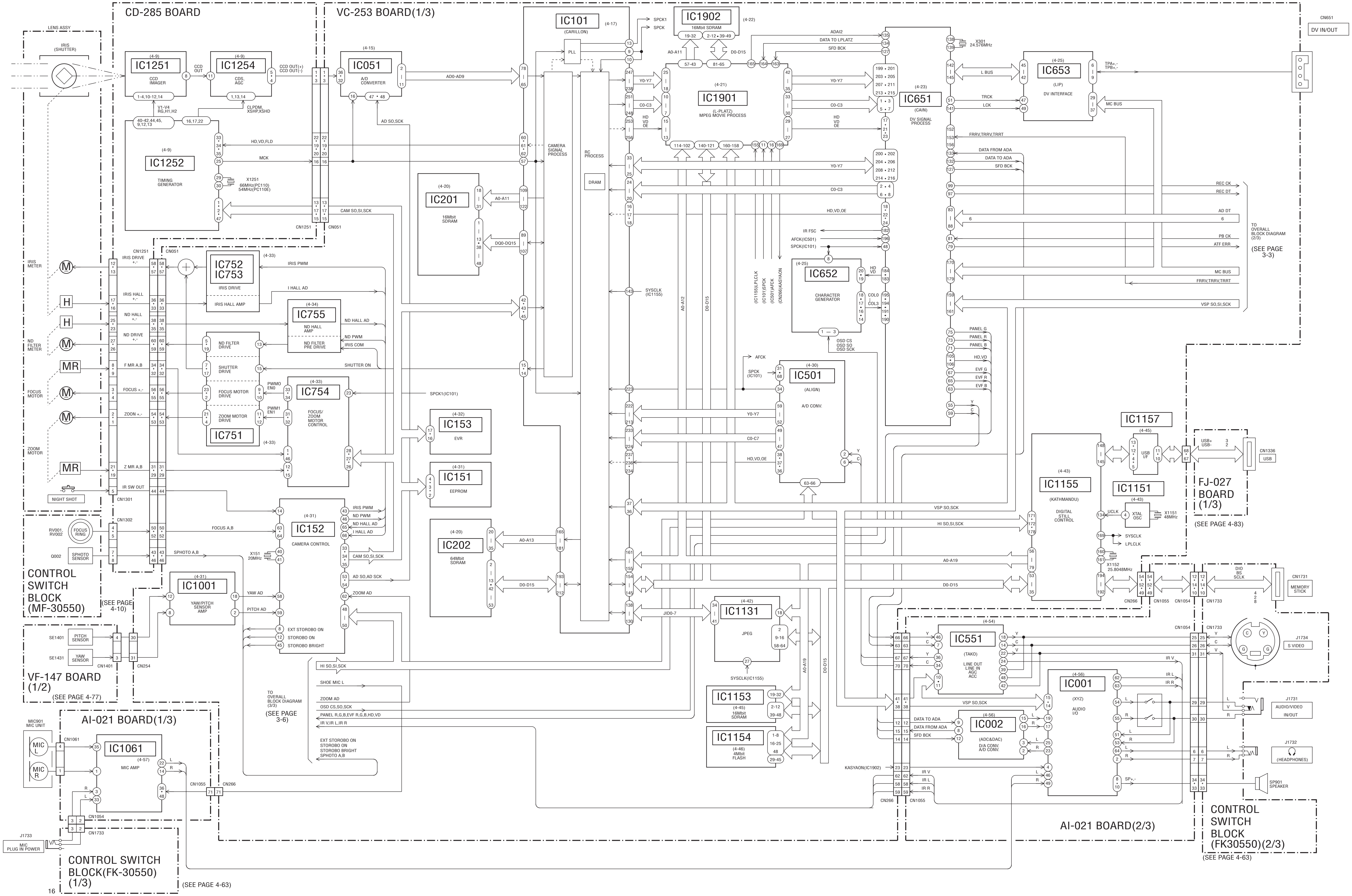

FLASH UNIT (ST)
FP-255
FP-251


FP-252
CONTROL SWITCH BLOCK
(ME30550)

SECTION 3
BLOCK DIAGRAMS

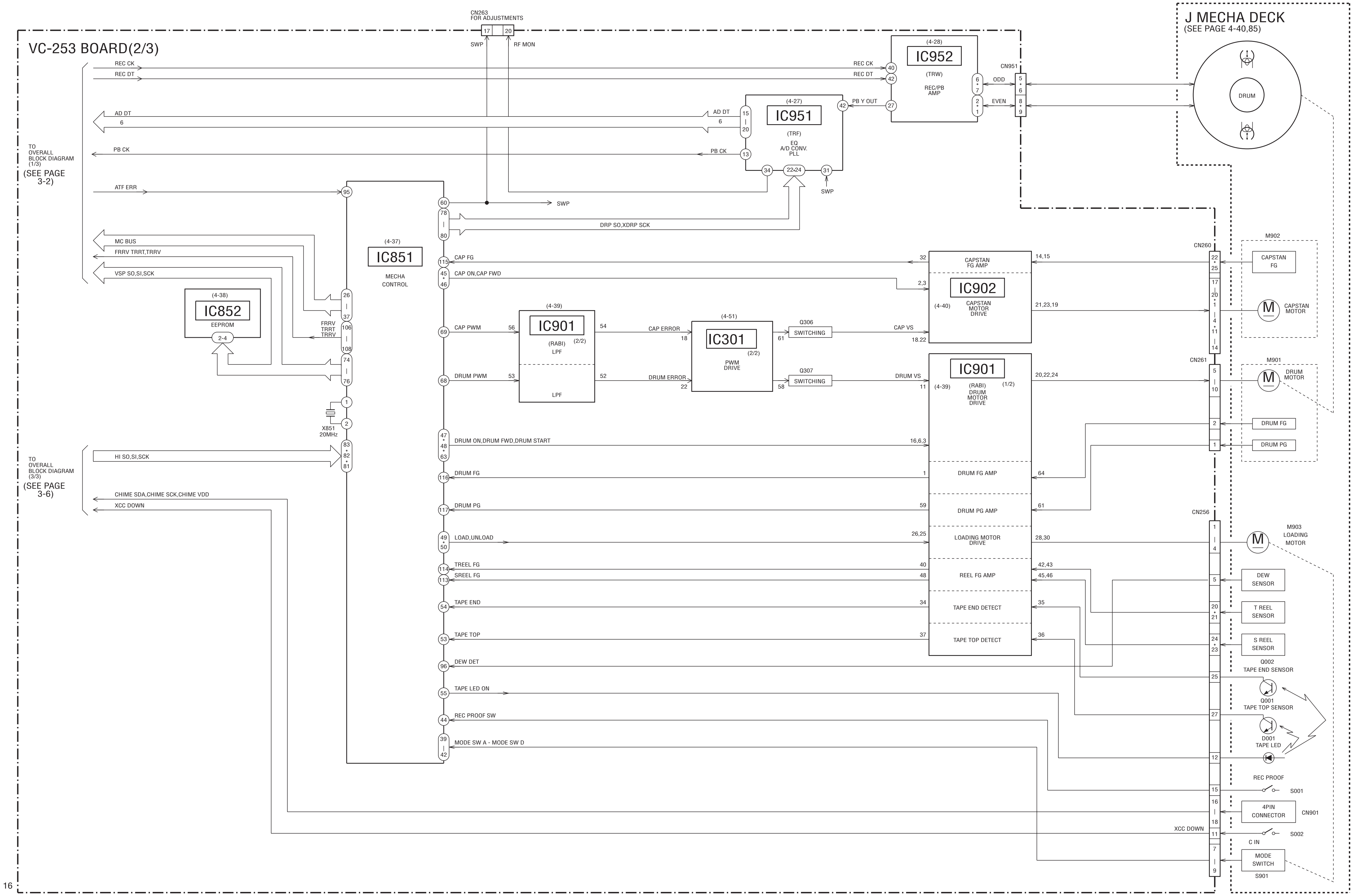
3-1. OVERALL BLOCK DIAGRAM (1/3)

( ) : Page No. shown in ( ) indicates the page to refer on the schematic diagram.


CD-285 BOARD
VC-253 BOARD(1/3)
LENS ASSY
IRIS (SHUTTER)
IC1251 (4-9) CCD IMAGER
IC1254 (4-9) CDS, AGC
CCD OUT(+) CCD OUT(-)
IC051 (4-15) A/D CONVERTER
AD0-AD9
AD SO,SCK
IC1252 (4-9) TIMING GENERATOR
X1251 66MHz(PC110) 54MHz(PC110E)
HD,VD,FLD
MCK
CAM SO,SI,SCK
CN1251
CN051
IC101 (4-17) (CARILLON)
PLL
CAMERA SIGNAL PROCESS
RC PROCESS
DRAM
SPCK1
SPCK
IC1902 (4-22) 16Mbit SDRAM
IC1901 (4-21) (L-PLATZ) MPEG MOVIE PROCESS
IC651 (4-23) (CAIN) DV SIGNAL PROCESS
X301 24.576MHz
IC653 (4-25) (LIP) DV INTERFACE
L BUS
TRCK
LCK
MC BUS
TPA+,- TPB+,-
CN651
DV IN/OUT
ADAI2
DATA TO LPLATZ
SFD BCK
Y0-Y7
C0-C3
HD VD OE
FRRV,TRRV,TRRT
DATA FROM ADA
DATA TO ADA
SFD BCK
REC CK
REC DT
AD DT
PB CK
ATF ERR
MC BUS
FRRV,TRRV,TRRT
VSP SO,SI,SCK
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM (2/3)
(SEE PAGE 3-3)
IC201 (4-20) 16Mbit SDRAM
A0-A11
DQ0-DQ15
SYSCLK (IC1155)
IR FSC
AFCK(IC501)
SPCK(IC101)
IC652 (4-25) CHARACTER GENERATOR
OSD CS OSD SO OSD SCK
COL0 COL3
PANEL G
PANEL R
PANEL B
HD,VD
EVF G
EVF R
EVF B
IC501 (4-30) (ALIGN) A/D CONV.
AFCK
SPCK (IC101)
Y0-Y7
C0-C7
HD,VD,OE
IRIS METER
IRIS DRIVE +,-
IRIS HALL +,-
ND HALL +,-
ND DRIVE +,-
ND FILTER METER
F MR A,B
FOCUS +,-
FOCUS MOTOR
ZOON +,-
ZOOM MOTOR
Z MR A,B
IR SW OUT
NIGHT SHOT
CN1301
CN1302
IC752 IC753 (4-33) IRIS DRIVE IRIS HALL AMP
IRIS PWM
I HALL AD
IC755 (4-34) ND HALL AMP ND FILTER PRE DRIVE
ND HALL AD
ND PWM
IRIS COM
SHUTTER ON
ND FILTER DRIVE
SHUTTER DRIVE
FOCUS MOTOR DRIVE
ZOOM MOTOR DRIVE
IC751 (4-33)
IC754 (4-33) FOCUS/ZOOM MOTOR CONTROL
PWM0 EN0
PWM1 EN1
SPCK1(IC101)
IC153 (4-32) EVR
IC151 (4-31) EEPROM
IC202 (4-20) 64Mbit SDRAM
A0-A13
D0-D15
A0-A19
IC152 (4-31) CAMERA CONTROL
IRIS PWM
ND PWM
ND HALL AD
I HALL AD
CAM SO,SI,SCK
AD SO,AD SCK
ZOOM AD
EXT STOROBO ON
STOROBO ON
STOROBO BRIGHT
X151 20MHz
FOCUS A,B
SPHOTO A,B
RV001, RV002 FOCUS RING
Q002 SPHOTO SENSOR
CONTROL SWITCH BLOCK (MF-30550)
(SEE PAGE 4-10)
IC1001 (4-31) YAW/PITCH SENSOR AMP
YAW AD
PITCH AD
SE1401 PITCH SENSOR
SE1431 YAW SENSOR
CN1401
CN254
VF-147 BOARD (1/2)
(SEE PAGE 4-77)
HI SO,SI,SCK
SHOE MIC L
ZOOM AD
OSD CS,SO,SCK
PANEL R,G,B,EVF R,G,B,HD,VD
IR V,IR L,IR R
EXT STOROBO ON STOROBO ON STOROBO BRIGHT SPHOTO A,B
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM (3/3)
(SEE PAGE 3-6)
IC1131 (4-42) JPEG
JID0-7
SYSCLK(IC1155)
IC1153 (4-45) 16Mbit SDRAM
IC1154 (4-46) 4Mbit FLASH
IC1157 (4-45) USB I/F
USB+ USB-
CN1336 USB
FJ-027 BOARD (1/3)
(SEE PAGE 4-83)
IC1155 (4-43) (KATHMANDU) DIGITAL STILL CONTROL
UCLK
IC1151 (4-43) XTAL OSC
X1151 48MHz
SYSCLK
LPLCLK
X1152 25.8048MHz
VSP SO,SCK
HI SO,SI,SCK
DIO BS SCLK
CN1731 MEMORY STICK
CN266 CN1055 CN1054 CN1733
IC551 (4-54) (TAKO) LINE OUT LINE IN AGC ACC
J1734 S VIDEO
IC001 (4-56) (XYZ) AUDIO I/O
IC002 (4-56) (ADC&DAC) D/A CONV. A/D CONV.
DATA TO ADA
DATA FROM ADA
SFD BCK
KASYAON(IC1902)
IR V
IR L
IR R
SP+,-
J1731 AUDIO/VIDEO IN/OUT
J1732 (HEADPHONES)
SP901 SPEAKER
AI-021 BOARD(2/3)
CONTROL SWITCH BLOCK (FK30550)(2/3)
(SEE PAGE 4-63)
MIC901 MIC UNIT
CN1061
IC1061 (4-57) MIC AMP
AI-021 BOARD(1/3)
CN1055 CN266
CN1054
CN1733
J1733 MIC PLUG IN POWER
CONTROL SWITCH BLOCK(FK-30550) (1/3)
(SEE PAGE 4-63)

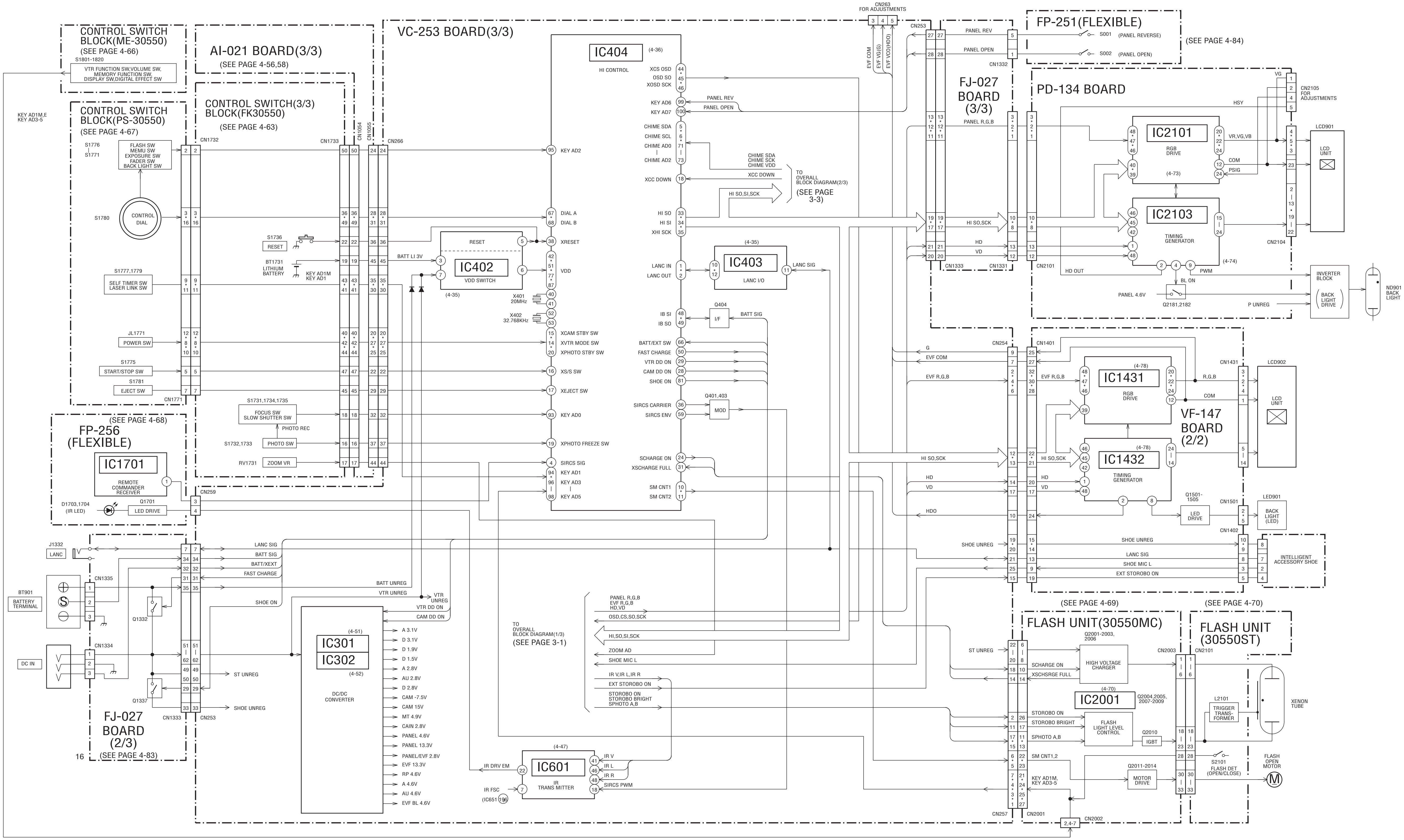
3-2. OVERALL BLOCK DIAGRAM (2/3)

( ) : Page No. shown in ( ) indicates the page to refer on the schematic diagram.


VC-253 BOARD(2/3)
CN263
FOR ADJUSTMENTS
17
20
SWP
RF MON
REC CK
REC DT
AD DT
6
PB CK
TO
OVERALL
BLOCK DIAGRAM
(1/3)
(SEE PAGE
3-2)
ATF ERR
MC BUS
FRRV TRRT,TRRV
VSP SO,SI,SCK
(4-38)
IC852
EEPROM
2-4
(4-37)
IC851
MECHA
CONTROL
FRRV
TRRT
TRRV
X851
20MHz
TO
OVERALL
BLOCK DIAGRAM
(3/3)
(SEE PAGE
3-6)
HI SO,SI,SCK
CHIME SDA,CHIME SCK,CHIME VDD
XCC DOWN
SWP
DRP SO,XDRP SCK
CAP FG
CAP ON,CAP FWD
CAP PWM
DRUM PWM
(4-39)
IC901
(RABI)
(2/2)
LPF
LPF
CAP ERROR
DRUM ERROR
(4-51)
IC301
(2/2)
PWM
DRIVE
Q306
SWITCHING
Q307
SWITCHING
CAP VS
DRUM VS
DRUM ON,DRUM FWD,DRUM START
DRUM FG
DRUM PG
LOAD,UNLOAD
TREEL FG
SREEL FG
TAPE END
TAPE TOP
DEW DET
TAPE LED ON
REC PROOF SW
MODE SW A - MODE SW D
(4-27)
IC951
(TRF)
EQ
A/D CONV.
PLL
PB Y OUT
(4-28)
IC952
(TRW)
REC/PB
AMP
CN951
ODD
EVEN
CAPSTAN
FG AMP
(4-40)
IC902
CAPSTAN
MOTOR
DRIVE
(4-39)
IC901
(RABI)
(1/2)
DRUM
MOTOR
DRIVE
DRUM FG AMP
DRUM PG AMP
LOADING MOTOR
DRIVE
REEL FG AMP
TAPE END DETECT
TAPE TOP DETECT
J MECHA DECK
(SEE PAGE 4-40,85)
DRUM
CN260
CN261
CN256
M902
CAPSTAN
FG
M
CAPSTAN
MOTOR
M901
M
DRUM
MOTOR
DRUM FG
DRUM PG
M903
M
LOADING
MOTOR
DEW
SENSOR
T REEL
SENSOR
S REEL
SENSOR
Q002
TAPE END SENSOR
Q001
TAPE TOP SENSOR
D001
TAPE LED
REC PROOF
S001
4PIN
CONNECTOR
CN901
XCC DOWN
S002
C IN
MODE
SWITCH
S901
16

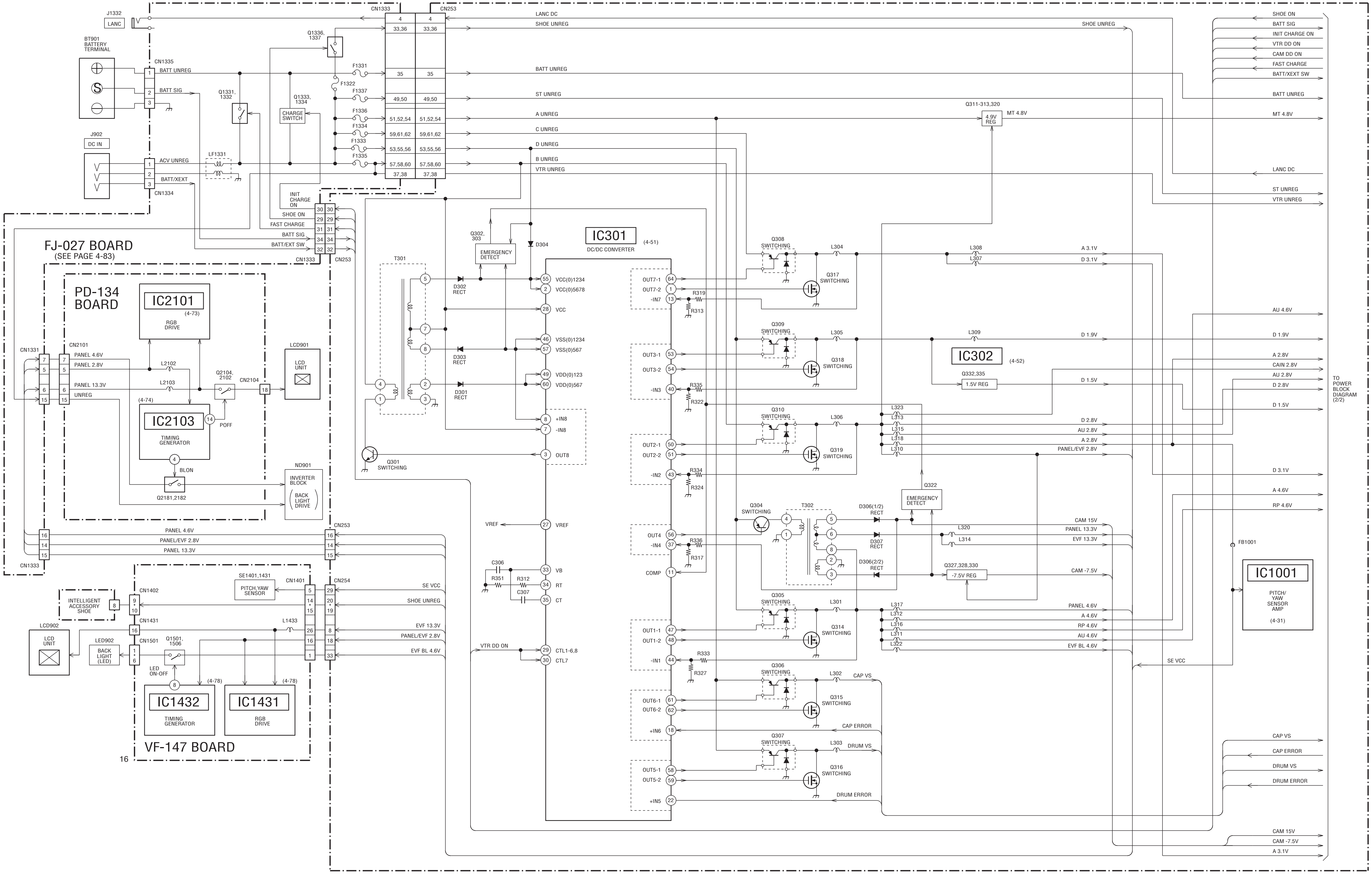
3-3. OVERALL BLOCK DIAGRAM (3/3)

( ) : Page No. shown in ( ) indicates the page to refer on the schematic diagram.


CONTROL SWITCH BLOCK(ME-30550)
(SEE PAGE 4-66)
S1801-1820
VTR FUNCTION SW,VOLUME SW, MEMORY FUNCTION SW, DISPLAY SW,DIGITAL EFFECT SW
KEY AD1M,E
KEY AD3-5
CONTROL SWITCH BLOCK(PS-30550)
(SEE PAGE 4-67)
S1776 | S1771
FLASH SW
MEMU SW
EXPOSURE SW
FADER SW
BACK LIGHT SW
S1780
CONTROL DIAL
S1777,1779
SELF TIMER SW
LASER LINK SW
JL1771
POWER SW
S1775
START/STOP SW
S1781
EJECT SW
CN1771
FP-256 (FLEXIBLE)
(SEE PAGE 4-68)
IC1701
REMOTE COMMANDER RECEIVER
D1703,1704 (IR LED)
Q1701
LED DRIVE
J1332
LANC
BT901
BATTERY TERMINAL
CN1335
Q1332
DC IN
CN1334
Q1337
FJ-027 BOARD (2/3)
(SEE PAGE 4-83)
16
CN1333
CN253
AI-021 BOARD(3/3)
(SEE PAGE 4-56,58)
CONTROL SWITCH(3/3) BLOCK(FK30550)
(SEE PAGE 4-63)
CN1732
CN1733
CN1054
CN1055
CN266
S1736
RESET
BT1731
LITHIUM BATTERY
KEY AD1M
KEY AD1
S1731,1734,1735
FOCUS SW
SLOW SHUTTER SW
PHOTO REC
S1732,1733
PHOTO SW
RV1731
ZOOM VR
CN259
VC-253 BOARD(3/3)
IC404
(4-36)
HI CONTROL
KEY AD2
DIAL A
DIAL B
XRESET
VDD
XCAM STBY SW
XVTR MODE SW
XPHOTO STBY SW
XS/S SW
XEJECT SW
KEY AD0
XPHOTO FREEZE SW
SIRCS SIG
KEY AD1
KEY AD3
KEY AD5
BATT LI 3V
IC402
VDD SWITCH
(4-35)
X401 20MHz
X402 32.768KHz
XCS OSD
OSD SO
XOSD SCK
KEY AD6
KEY AD7
PANEL REV
PANEL OPEN
CHIME SDA
CHIME SCL
CHIME AD0
CHIME AD2
XCC DOWN
CHIME SDA
CHIME SCK
CHIME VDD
XCC DOWN
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM(2/3)
(SEE PAGE 3-3)
HI SO,SI,SCK
HI SO
HI SI
XHI SCK
IC403
LANC I/O
LANC IN
LANC OUT
LANC SIG
IB SI
IB SO
Q404
I/F
BATT SIG
BATT/EXT SW
FAST CHARGE
VTR DD ON
CAM DD ON
SHOE ON
Q401,403
MOD
SIRCS CARRIER
SIRCS ENV
SCHARGE ON
XSCHARGE FULL
SM CNT1
SM CNT2
LANC SIG
BATT SIG
BATT/XEXT
FAST CHARGE
BATT UNREG
VTR UNREG
SHOE ON
VTR UNREG
VTR DD ON
CAM DD ON
ST UNREG
SHOE UNREG
IC301
IC302
(4-51)
(4-52)
DC/DC CONVERTER
A 3.1V
D 3.1V
D 1.9V
D 1.5V
A 2.8V
AU 2.8V
D 2.8V
CAM -7.5V
CAM 15V
MT 4.9V
CAIN 2.8V
PANEL 4.6V
PANEL 13.3V
PANEL/EVF 2.8V
EVF 13.3V
RP 4.6V
A 4.6V
AU 4.6V
EVF BL 4.6V
PANEL R,G,B
EVF R,G,B
HD,VD
OSD,CS,SO,SCK
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM(1/3)
(SEE PAGE 3-1)
HI,SO,SI,SCK
ZOOM AD
SHOE MIC L
IR V,IR L,IR R
EXT STOROBO ON
STOROBO ON
STOROBO BRIGHT
SPHOTO A,B
IC601
(4-47)
IR TRANS MITTER
IR DRV EM
IR FSC
(IC651 19)
IR V
IR L
IR R
SIRCS PWM
CN263 FOR ADJUSTMENTS
EVF COM
EVF VG(G)
EVF VCO(HDD)
CN253
FJ-027 BOARD (3/3)
PANEL REV
PANEL OPEN
CN1332
PANEL R,G,B
HI SO,SCK
HD
VD
CN1333
CN1331
FP-251(FLEXIBLE)
S001 (PANEL REVERSE)
S002 (PANEL OPEN)
(SEE PAGE 4-84)
PD-134 BOARD
VG
CN2105 FOR ADJUSTMENTS
HSY
IC2101
RGB DRIVE
(4-73)
VR,VG,VB
COM
PSIG
LCD901
LCD UNIT
IC2103
TIMING GENERATOR
(4-74)
CN2104
CN2101
HD OUT
PWM
BL ON
PANEL 4.6V
Q2181,2182
P UNREG
INVERTER BLOCK
BACK LIGHT DRIVE
ND901 BACK LIGHT
CN254
CN1401
G
EVF COM
EVF R,G,B
IC1431
(4-78)
RGB DRIVE
R,G,B
COM
CN1431
LCD902
LCD UNIT
VF-147 BOARD (2/2)
IC1432
TIMING GENERATOR
HI SO,SCK
HD
VD
HDO
Q1501-1505
LED DRIVE
CN1501
LED901
BACK LIGHT (LED)
CN1402
SHOE UNREG
LANC SIG
SHOE MIC L
EXT STOROBO ON
INTELLIGENT ACCESSORY SHOE
(SEE PAGE 4-69)
(SEE PAGE 4-70)
FLASH UNIT(30550MC)
FLASH UNIT (30550ST)
ST UNREG
Q2001-2003, 2006
HIGH VOLTAGE CHARGER
SCHARGE ON
XSCHSRGE FULL
CN2003
CN2101
IC2001
(4-70)
Q2004,2005, 2007-2009
STOROBO ON
STOROBO BRIGHT
SPHOTO A,B
FLASH LIGHT LEVEL CONTROL
Q2010
IGBT
L2101
TRIGGER TRANS-FORMER
XENON TUBE
SM CNT1,2
KEY AD1M, KEY AD3-5
Q2011-2014
MOTOR DRIVE
S2101
FLASH DET (OPEN/CLOSE)
FLASH OPEN MOTOR
M
CN257
CN2001
CN2002
2,4-7

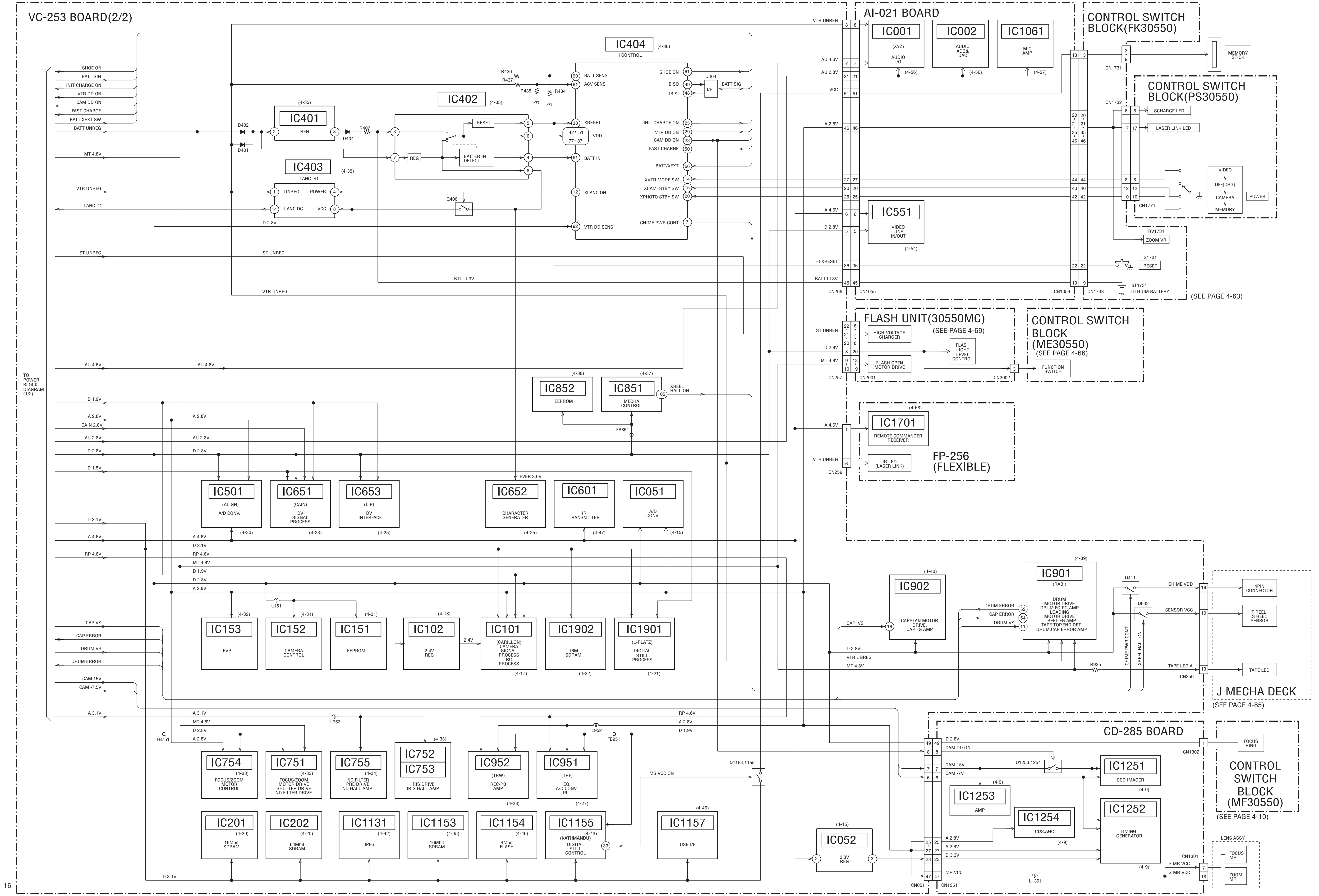
3-4. POWER BLOCK DIAGRAM (1/2)

( ) : Page No. shown in ( ) indicates the page to refer on the schematic diagram.


J1332
LANC
BT901
BATTERY
TERMINAL
CN1335
BATT UNREG
BATT SIG
J902
DC IN
ACV UNREG
BATT/XEXT
CN1334
LF1331
Q1331, 1332
Q1333, 1334
CHARGE SWITCH
Q1336, 1337
F1331
F1322
F1337
F1336
F1334
F1333
F1335
CN1333
CN253
INIT CHARGE ON
SHOE ON
FAST CHARGE
BATT SIG
BATT/EXT SW
LANC DC
SHOE UNREG
BATT UNREG
ST UNREG
A UNREG
C UNREG
D UNREG
B UNREG
VTR UNREG
FJ-027 BOARD
(SEE PAGE 4-83)
PD-134 BOARD
IC2101
(4-73)
RGB DRIVE
CN2101
CN1331
PANEL 4.6V
PANEL 2.8V
PANEL 13.3V
UNREG
L2102
L2103
Q2104, 2102
CN2104
LCD901
LCD UNIT
IC2103
(4-74)
TIMING GENERATOR
POFF
BLON
Q2181,2182
ND901
INVERTER BLOCK
BACK LIGHT DRIVE
PANEL/EVF 2.8V
CN1333
CN254
INTELLIGENT ACCESSORY SHOE
CN1402
CN1431
CN1501
LCD902
LCD UNIT
LED902
BACK LIGHT (LED)
Q1501, 1506
LED ON-OFF
SE1401,1431
PITCH,YAW SENSOR
CN1401
L1433
SE VCC
EVF 13.3V
EVF BL 4.6V
(4-78)
IC1432
TIMING GENERATOR
IC1431
RGB DRIVE
VF-147 BOARD
T301
D302 RECT
D303 RECT
D301 RECT
Q301 SWITCHING
Q302, 303
EMERGENCY DETECT
D304
IC301
DC/DC CONVERTER
(4-51)
VCC(0)1234
VCC(0)5678
VCC
VSS(0)1234
VSS(0)567
VDD(0)123
VDD(0)567
+IN8
-IN8
OUT8
VREF
C306
R351
R312
C307
VB
RT
CT
VTR DD ON
CTL1-6,8
CTL7
OUT7-1
OUT7-2
-IN7
R319
R313
OUT3-1
OUT3-2
-IN3
R335
R322
OUT2-1
OUT2-2
-IN2
R334
R324
OUT4
-IN4
R336
R317
COMP
OUT1-1
OUT1-2
-IN1
R333
R327
OUT6-1
OUT6-2
+IN6
OUT5-1
OUT5-2
+IN5
Q308 SWITCHING
Q317 SWITCHING
L304
Q309 SWITCHING
Q318 SWITCHING
L305
Q310 SWITCHING
Q319 SWITCHING
L306
Q304 SWITCHING
T302
D306(1/2) RECT
D307 RECT
D306(2/2) RECT
Q305 SWITCHING
Q314 SWITCHING
L301
Q306 SWITCHING
Q315 SWITCHING
L302
CAP VS
CAP ERROR
Q307 SWITCHING
Q316 SWITCHING
L303
DRUM VS
DRUM ERROR
L308
L307
A 3.1V
D 3.1V
L309
D 1.9V
IC302
(4-52)
Q332,335
1.5V REG
D 1.5V
L323
L313
L315
L318
L310
D 2.8V
AU 2.8V
A 2.8V
PANEL/EVF 2.8V
Q322
EMERGENCY DETECT
L320
L314
CAM 15V
PANEL 13.3V
EVF 13.3V
Q327,328,330
-7.5V REG
CAM -7.5V
L317
L312
L316
L311
L322
PANEL 4.6V
A 4.6V
RP 4.6V
AU 4.6V
EVF BL 4.6V
Q311-313,320
4.9V REG
MT 4.8V
SHOE ON
BATT SIG
INIT CHARGE ON
VTR DD ON
CAM DD ON
FAST CHARGE
BATT/XEXT SW
BATT UNREG
MT 4.8V
LANC DC
ST UNREG
VTR UNREG
AU 4.6V
D 1.9V
A 2.8V
CAIN 2.8V
AU 2.8V
D 2.8V
D 1.5V
TO POWER BLOCK DIAGRAM (2/2)
D 3.1V
A 4.6V
RP 4.6V
FB1001
IC1001
PITCH/ YAW SENSOR AMP
(4-31)
SE VCC
CAP VS
CAP ERROR
DRUM VS
DRUM ERROR
CAM 15V
CAM -7.5V
A 3.1V
16

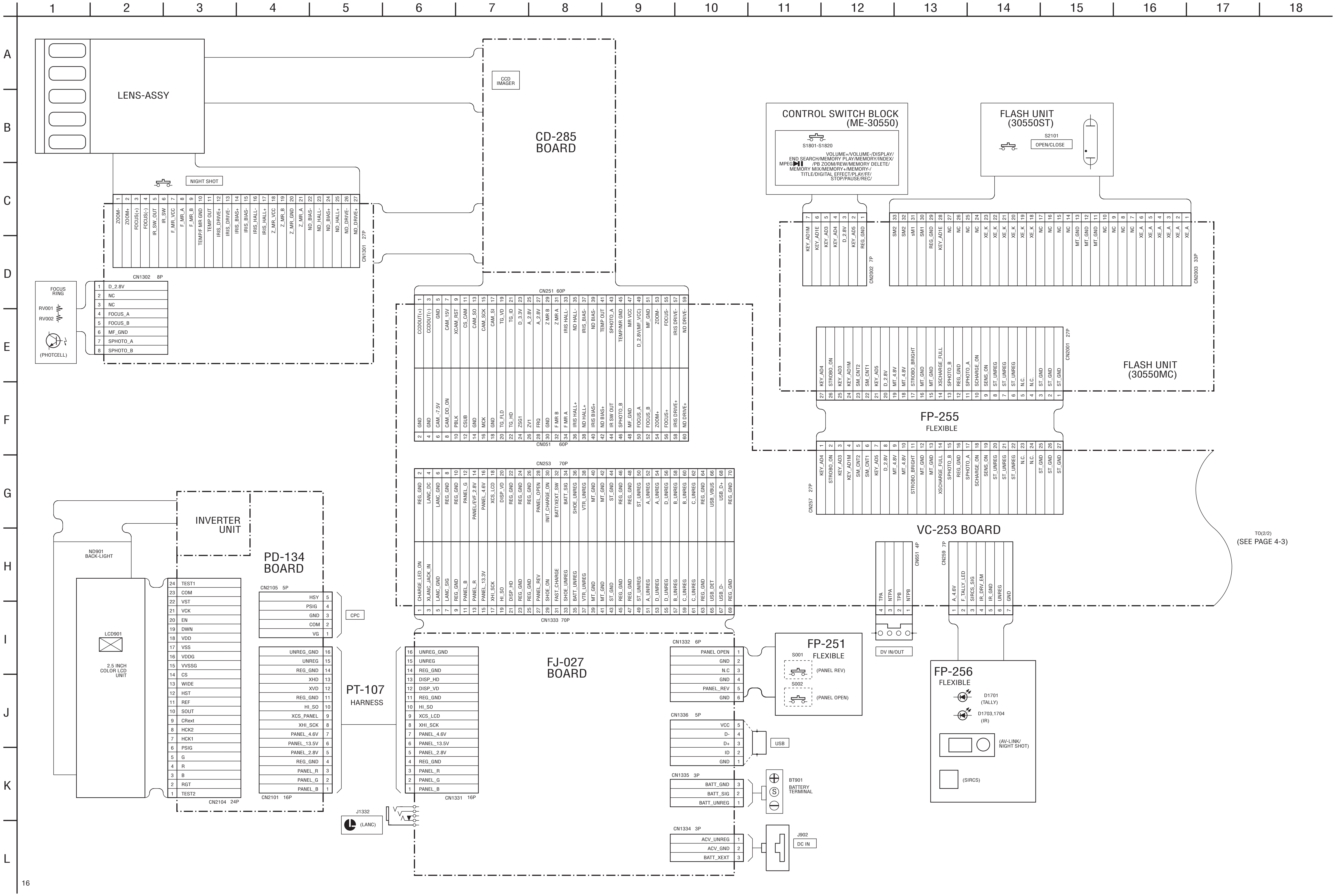
3-5. POWER BLOCK DIAGRAM (2/2)

( ) : Page No. shown in ( ) indicates the page to refer on the schematic diagram.

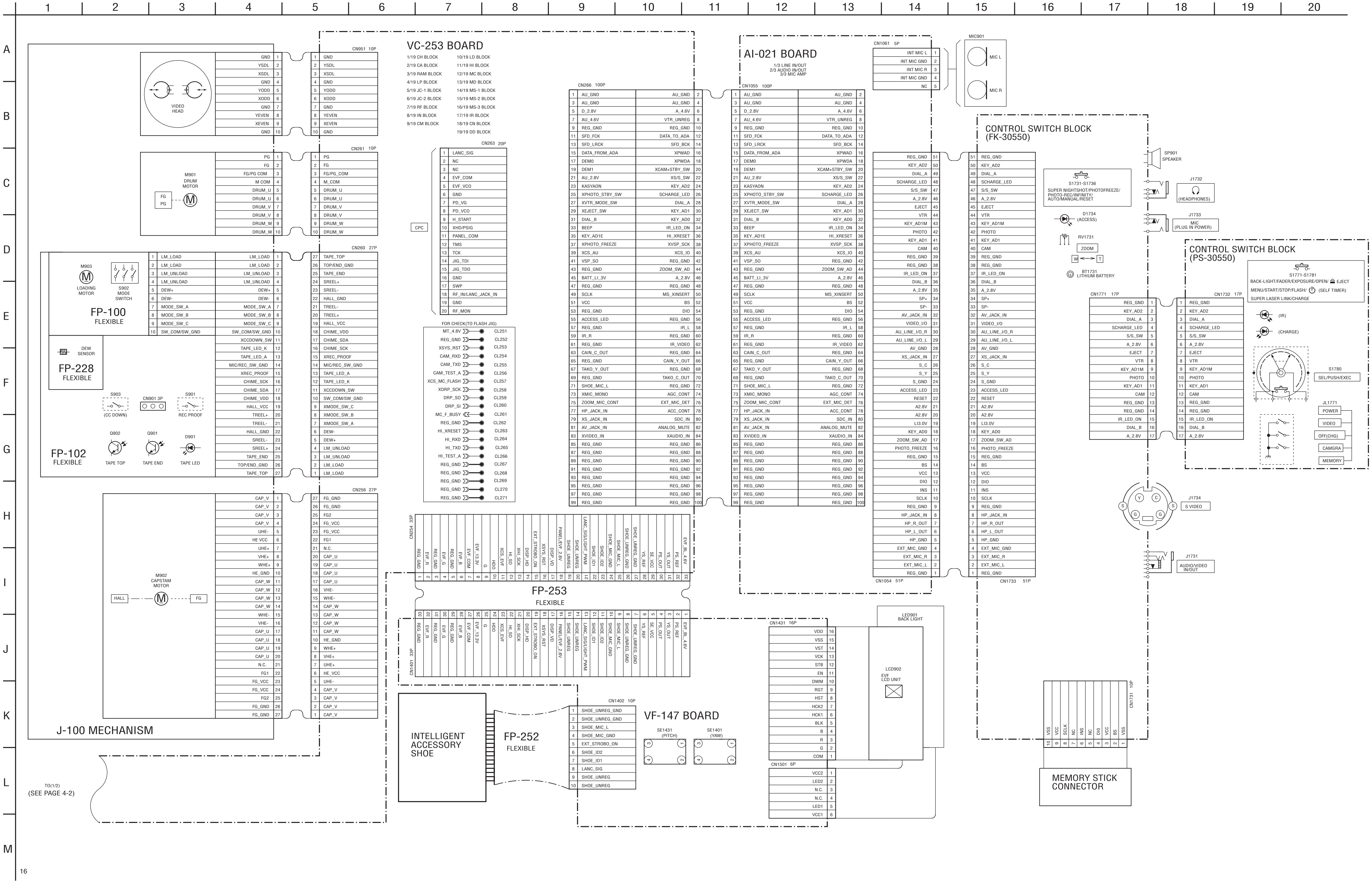

VC-253 BOARD(2/2)
AI-021 BOARD
CONTROL SWITCH BLOCK(FK30550)
CONTROL SWITCH BLOCK(PS30550)
FLASH UNIT(30550MC)
(SEE PAGE 4-69)
CONTROL SWITCH BLOCK (ME30550)
(SEE PAGE 4-66)
FP-256 (FLEXIBLE)
(SEE PAGE 4-63)
J MECHA DECK
(SEE PAGE 4-85)
CD-285 BOARD
CONTROL SWITCH BLOCK (MF30550)
(SEE PAGE 4-10)
TO POWER BLOCK DIAGRAM (1/2)
IC404 (4-36) HI CONTROL
IC401 (4-35) REG
IC402 (4-35)
IC403 (4-35) LANC I/O
IC001 (XYZ) AUDIO I/O (4-56)
IC002 AUDIO ADC& DAC (4-56)
IC1061 MIC AMP (4-57)
IC551 VIDEO LINE IN/OUT (4-54)
IC852 EEPROM (4-38)
IC851 MECHA CONTROL (4-37)
IC1701 REMOTE COMMANDER RECEIVER (4-68)
IR LED (LASER LINK)
IC501 (ALIGN) A/D CONV. (4-30)
IC651 (CAIN) DV SIGNAL PROCESS (4-23)
IC653 (LIP) DV INTERFACE (4-25)
IC652 CHARACTER GENERATER (4-25)
IC601 IR TRANSMITTER (4-47)
IC051 A/D CONV. (4-15)
IC153 EVR (4-32)
IC152 CAMERA CONTROL (4-31)
IC151 EEPROM (4-31)
IC102 2.4V REG (4-18)
IC101 (CARILLON) CAMERA SIGNAL PROCESS RC PROCESS (4-17)
IC1902 16M SDRAM (4-22)
IC1901 (L-PLATZ) DIGITAL STILL PROCESS (4-21)
IC902 CAPSTAN MOTOR DRIVE, CAP FG AMP (4-40)
IC901 (RABI) DRUM MOTOR DRIVE DRUM FG,PG AMP LOADING MOTOR DRIVE REEL FG AMP TAPE TOP,END DET DRUM,CAP ERROR AMP (4-39)
IC754 FOCUS/ZOOM MOTOR CONTROL (4-33)
IC751 FOCUS/ZOOM MOTOR DRIVE SHUTTER DRIVE ND FILTER DRIVE (4-33)
IC755 ND FILTER PRE DRIVE ND HALL AMP (4-34)
IC752 IC753 IRIS DRIVE IRIS HALL AMP (4-33)
IC952 (TRW) REC/PB AMP (4-28)
IC951 (TRF) EQ, A/D CONV. PLL (4-27)
IC201 16Mbit SDRAM (4-20)
IC202 64Mbit SDRAM (4-20)
IC1131 JPEG (4-42)
IC1153 16Mbit SDRAM (4-45)
IC1154 4Mbit FLASH (4-46)
IC1155 (KATHMANDU) DIGITAL STILL CONTROL (4-43)
IC1157 USB I/F (4-46)
IC052 3.3V REG (4-15)
IC1251 CCD IMAGER (4-9)
IC1252 TIMING GENERATOR (4-9)
IC1253 AMP (4-9)
IC1254 CDS,AGC (4-9)
SHOE ON
BATT SIG
INIT CHARGE ON
VTR DD ON
CAM DD ON
FAST CHARGE
BATT XEXT SW
BATT UNREG
MT 4.8V
VTR UNREG
LANC DC
ST UNREG
BTT LI 3V
AU 4.6V
D 1.9V
A 2.8V
CAIN 2.8V
AU 2.8V
D 2.8V
D 1.5V
EVER 3.0V
D 3.1V
A 4.6V
RP 4.6V
CAP VS
CAP ERROR
DRUM VS
DRUM ERROR
CAM 15V
CAM -7.5V
A 3.1V
MS VCC ON
VCC
HI XRESET
BATT LI 3V
XRESET
VDD
BATT IN
XLANC ON
VTR DD SENS
BATT SENS
ACV SENS
IB SO
IB SI
BATT/XEXT
XVTR MODE SW
XCAM+STBY SW
XPHOTO STBY SW
CHIME PWR CONT
XREEL HALL ON
RESET
BATTER IN DETECT
REG
Q404 I/F
Q406
Q411
Q902
Q1154,1155
Q1253,1254
D401
D402
D404
R407
R434
R435
R436
R437
R925
L151
L753
L952
L1301
FB751
FB851
FB951
MEMORY STICK
SCHARGE LED
LASER LINK LED
VIDEO OFF(CHG) CAMERA MEMORY
POWER
RV1731 ZOOM VR
S1731 RESET
BT1731 LITHIUM BATTERY
HIGH-VOLTAGE CHARGER
FLASH OPEN MOTOR DRIVE
FLASH LIGHT LEVEL CONTROL
FUNCTION SWITCH
CHIME VDD
SENSOR VCC
TAPE LED A
4PIN CONNECTOR
T REEL, S REEL SENSOR
TAPE LED
CHIME PWR CONT
XREEL HALL ON
CAM DD ON
CAM 15V
CAM -7V
D 3.3V
MR VCC
F MR VCC
Z MR VCC
FOCUS RING
LENS ASSY
FOCUS MR
ZOOM MR
CN266
CN1055
CN1054
CN1733
CN1731
CN1732
CN1771
CN257
CN2001
CN2002
CN259
CN256
CN1302
CN1301
CN051
CN1251
16

SECTION 4
PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

4-1. FRAME SCHEMATIC DIAGRAM (1/2)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
LENS-ASSY
NIGHT SHOT
CCD IMAGER
CD-285 BOARD
CN1301 27P
CN1302 8P
FOCUS RING
RV001
RV002
(PHOTCELL)
CN251 60P
CN051 60P
CN253 70P
CN1333 70P
CONTROL SWITCH BLOCK (ME-30550)
S1801-S1820
VOLUME+/VOLUME-/DISPLAY/ END SEARCH/MEMORY PLAY/MEMORY/INDEX/ MPEG /PB ZOOM/REW/MEMORY DELETE/ MEMORY MIX/MEMORY+/MEMORY-/ TITLE/DIGITAL EFFECT/PLAY/FF/ STOP/PAUSE/REC/
FLASH UNIT (30550ST)
S2101
OPEN/CLOSE
CN2002 7P
CN2003 33P
CN2001 27P
FLASH UNIT (30550MC)
FP-255 FLEXIBLE
CN257 27P
VC-253 BOARD
CN651 4P
CN259 7P
TO(2/2) (SEE PAGE 4-3)
INVERTER UNIT
PD-134 BOARD
ND901 BACK-LIGHT
LCD901
2.5 INCH COLOR LCD UNIT
CN2104 24P
CN2105 5P
CPC
CN2101 16P
PT-107 HARNESS
CN1331 16P
FJ-027 BOARD
J1332
(LANC)
CN1332 6P
FP-251 FLEXIBLE
S001
(PANEL REV)
S002
(PANEL OPEN)
CN1336 5P
USB
CN1335 3P
BT901 BATTERY TERMINAL
CN1334 3P
J902
DC IN
DV IN/OUT
FP-256 FLEXIBLE
D1701 (TALLY)
D1703,1704 (IR)
(AV-LINK/ NIGHT SHOT)
(SIRCS)
16

FRAME SCHEMATIC DIAGRAM (2/2)

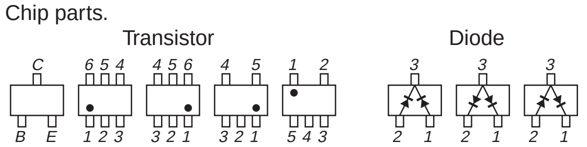

VC-253 BOARD
1/19 CH BLOCK
2/19 CA BLOCK
3/19 RAM BLOCK
4/19 LP BLOCK
5/19 JC-1 BLOCK
6/19 JC-2 BLOCK
7/19 RF BLOCK
8/19 IN BLOCK
9/19 CM BLOCK
10/19 LD BLOCK
11/19 HI BLOCK
12/19 MC BLOCK
13/19 MD BLOCK
14/19 MS-1 BLOCK
15/19 MS-2 BLOCK
16/19 MS-3 BLOCK
17/19 IR BLOCK
18/19 CN BLOCK
19/19 DD BLOCK
CN951 10P
CN261 10P
CN260 27P
CN256 27P
CN263 20P
CN266 100P
CN254 33P
FOR CHECK(TO FLASH JIG)
CPC
VIDEO HEAD
M901 DRUM MOTOR
M903 LOADING MOTOR
S902 MODE SWITCH
FP-100 FLEXIBLE
DEW SENSOR
FP-228 FLEXIBLE
S903 (CC DOWN)
CN901 3P
S901 REC PROOF
Q902 TAPE TOP
Q901 TAPE END
D901 TAPE LED
FP-102 FLEXIBLE
M902 CAPSTAN MOTOR
HALL
FG
J-100 MECHANISM
TO(1/2) (SEE PAGE 4-2)
FP-253 FLEXIBLE
CN1401 33P
INTELLIGENT ACCESSORY SHOE
FP-252 FLEXIBLE
CN1402 10P
VF-147 BOARD
SE1431 (PITCH)
SE1401 (YAW)
AI-021 BOARD
1/3 LINE IN/OUT
2/3 AUDIO IN/OUT
3/3 MIC AMP
CN1055 100P
CN1061 5P
MIC901
MIC L
MIC R
CN1054 51P
CN1431 16P
CN1501 6P
LED901 BACK LIGHT
LCD902 EVF LCD UNIT
CONTROL SWITCH BLOCK (FK-30550)
S1731-S1736 SUPER NIGHTSHOT/PHOTOFREEZE/ PHOTO-REC/INFINITY/ AUTO/MANUAL/RESET
D1734 (ACCESS)
RV1731 ZOOM
BT1731 LITHIUM BATTERY
SP901 SPEAKER
J1732 (HEADPHONES)
J1733 MIC (PLUG IN POWER)
CN1733 51P
CN1771 17P
CN1732 17P
CONTROL SWITCH BLOCK (PS-30550)
S1771-S1781 BACK-LIGHT/FADER/EXPOSURE/OPEN/ EJECT MENU/START/STOP/FLASH/ (SELF TIMER) SUPER LASER LINK/CHARGE
(IR)
(CHARGE)
S1780 SEL/PUSH/EXEC
JL1771 POWER VIDEO OFF(CHG) CAMGRA MEMORY
J1734 S VIDEO
J1731 AUDIO/VIDEO IN/OUT
CN1731 10P
MEMORY STICK CONNECTOR
16

4-2. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

THIS NOTE IS COMMON FOR WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS
(In addition to this, the necessary note is printed in each block)

(For printed wiring boards)

- ░░░: Pattern from the side which enables seeing.
  (The other layers' patterns are not indicated.)
- Through hole is omitted.
- Circled numbers refer to waveforms.
- There are few cases that the part printed on diagram isn't mounted in this model.
- Chip parts.



(For schematic diagrams)

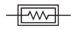
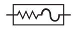
- All capacitors are in mF unless otherwise noted. pF : m mF. 50V or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- Chip resistors are 1/10W unless otherwise noted.
  kW=1000W, MW=1000kW.
- Caution when replacing chip parts.
  New parts must be attached after removal of chip.
  Be careful not to heat the minus side of tantalum capacitor, Because it is damaged by the heat.
- Some chip part will be indicated as follows.

Example	C541	L452
	22U	10UH
	TA A	2520

Kinds of capacitor

Temperature characteristics

External dimensions (mm)

- Constants of resistors, capacitors, ICs and etc with XX indicate that they are not used.
  In such cases, the unused circuits may be indicated.
- All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.
- Signal name
  XEDIT → $\overline{\text{EDIT}}$ PB/XREC → PB/$\overline{\text{REC}}$
-  : non flammable resistor
-  : fusible resistor
- ▭ : panel designation
- ▬▬ : B+ Line *
- ▬ ▬ ▬ : B– Line *
- ⇨ : IN/OUT direction of (+,–) B LINE. *
- ▭ : adjustment for repair. *
- Circled numbers refer to waveforms. *

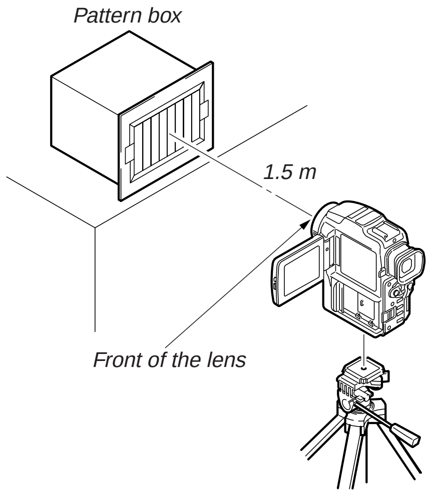
* Indicated by the color red.

Note :	Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

(Measuring conditions voltage and waveform)

- Voltages and waveforms are measured between the measurement points and ground when camera shoots color bar chart of pattern box. They are reference values and reference waveforms. *
  (VOM of DC 10 MΩ input impedance is used.).
- Voltage values change depending upon input impedance of VOM used.) *

1. Connection



2. Adjust the distance so that the output waveform of Fig. a and the Fig. b can be obtain.

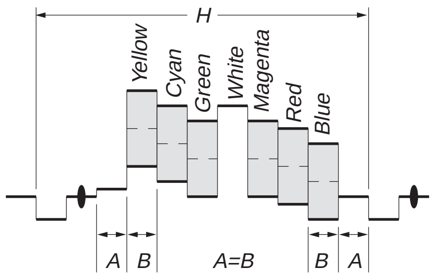


Fig. a (Video output terminal output waveform)

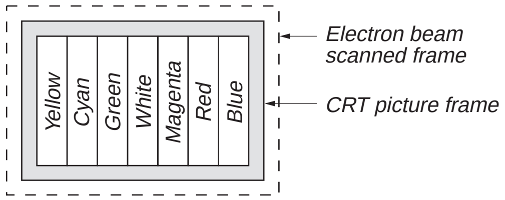
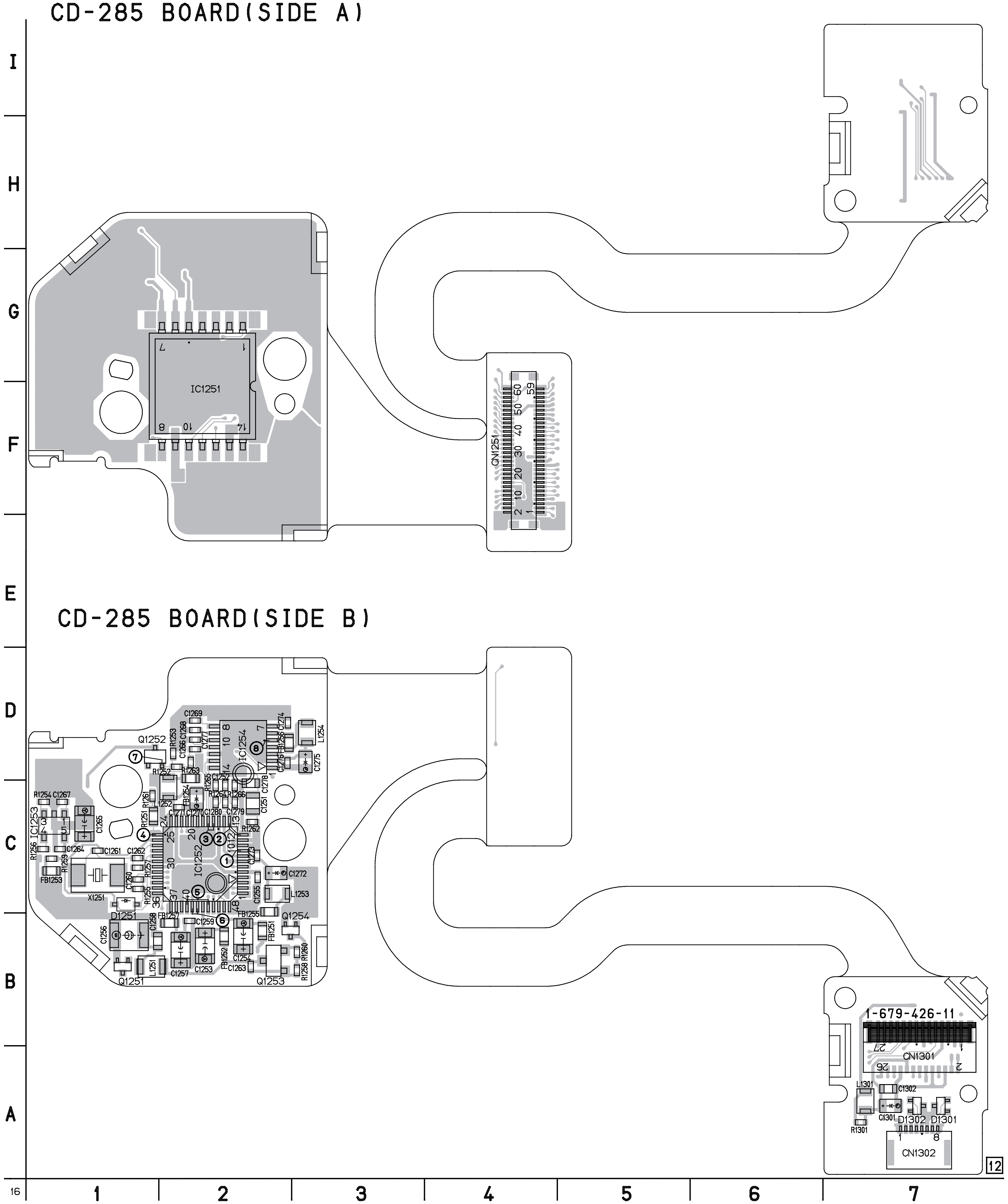


Fig.b (Picture on monitor TV)

When indicating parts by reference number, pleas include the board name.

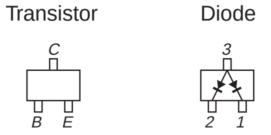
CD-285 (CCD IMAGER) PRINTED WIRING BOARD

— Ref. No. CD-285 Board; 20,000 Series —

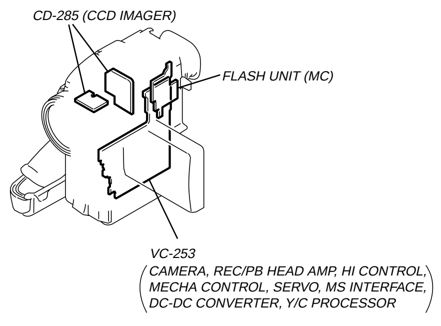

CD-285 BOARD(SIDE A)
IC1251
CN1251
CD-285 BOARD(SIDE B)
IC1252
IC1253
IC1254
Q1251
Q1252
Q1253
Q1254
D1251
X1251
L1251
L1253
L1254
FB1251
FB1252
FB1253
FB1254
FB1255
FB1257
1-679-426-11
CN1301
CN1302
L1301
C1301
C1302
R1301
D1301
D1302
12
I
H
G
F
E
D
C
B
A
1
2
3
4
5
6
7
16

For printed wiring board

- Refer to page 4-92 for parts location.
- CD-285 board consists of multiple layers. However, only the sides (layers) A and B are shown.
- Chip parts

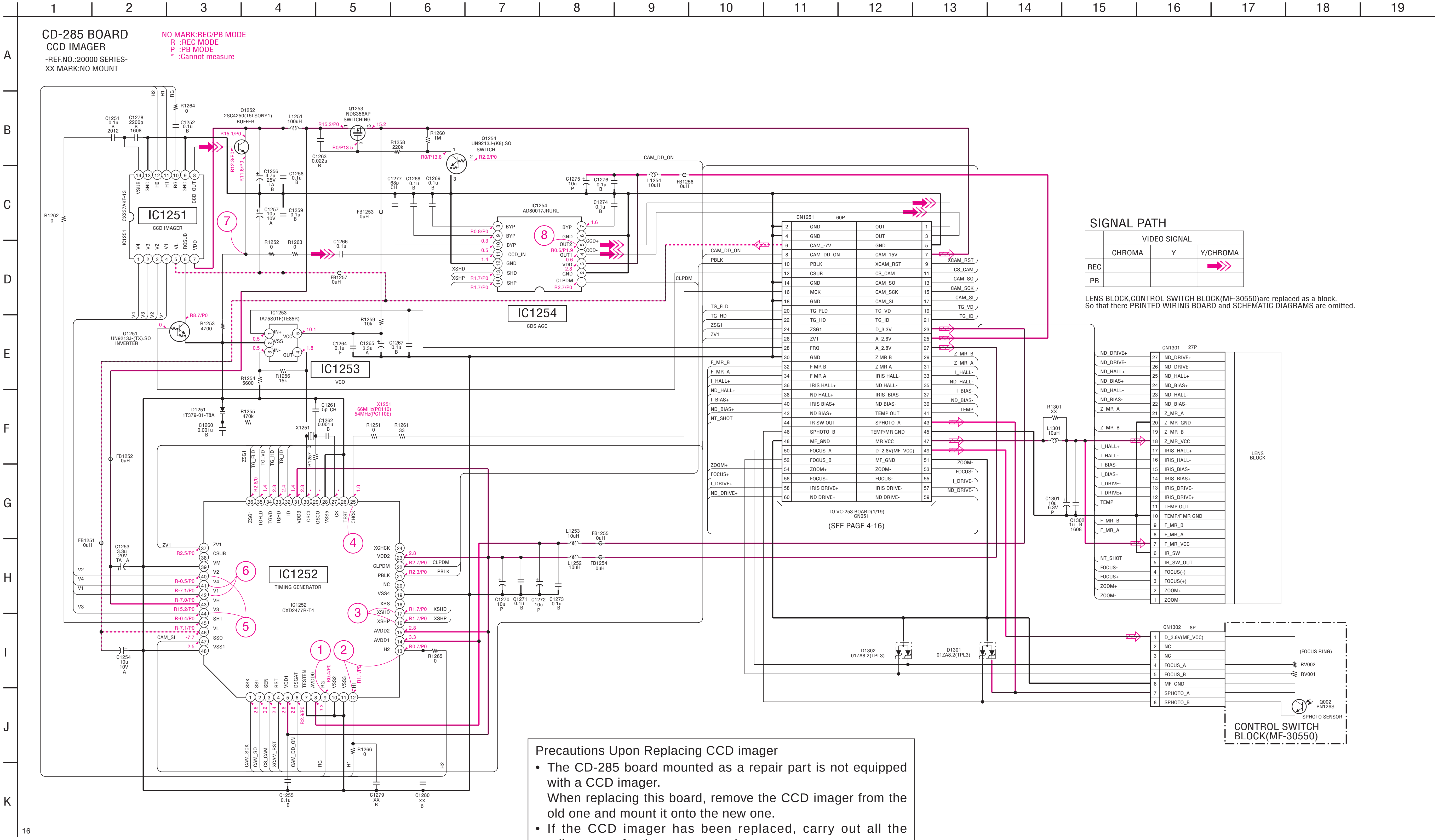

Transistor
C
B
E
Diode
3
2
1

There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


CD-285 (CCD IMAGER)
FLASH UNIT (MC)
VC-253
CAMERA, REC/PB HEAD AMP, HI CONTROL,
MECHA CONTROL, SERVO, MS INTERFACE,
DC-DC CONVERTER, Y/C PROCESSOR

For Schematic Diagram

• Refer to page 4-88 for waveforms.


CD-285 BOARD
CCD IMAGER
-REF.NO.:20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
* :Cannot measure
IC1251 ICX237AKF-13 CCD IMAGER
Q1252 2SC4250(T5LSONY1) BUFFER
Q1253 NDS356AP SWITCHING
Q1254 UN9213J-(K8).SO SWITCH
Q1251 UN9213J-(TX).SO INVERTER
IC1253 TA75S01F(TE85R) VCO
IC1254 AD80017JRURL CDS AGC
IC1252 CXD2477R-T4 TIMING GENERATOR
X1251 66MHz(PC110) 54MHz(PC110E)
D1251 1T379-01-T8A
CN1251 60P
TO VC-253 BOARD(1/19) CN051
(SEE PAGE 4-16)
CN1301 27P
LENS BLOCK
CN1302 8P
D1302 01ZA8.2(TPL3)
D1301 01ZA8.2(TPL3)
(FOCUS RING)
RV002
RV001
Q002 PN126S
SPHOTO SENSOR
CONTROL SWITCH BLOCK(MF-30550)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
A B C D E F G H I J K
16

SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL		
	CHROMA	Y	Y/CHROMA
REC			⇒
PB			

LENS BLOCK,CONTROL SWITCH BLOCK(MF-30550)are replaced as a block.
So that there PRINTED WIRING BOARD and SCHEMATIC DIAGRAMS are omitted.

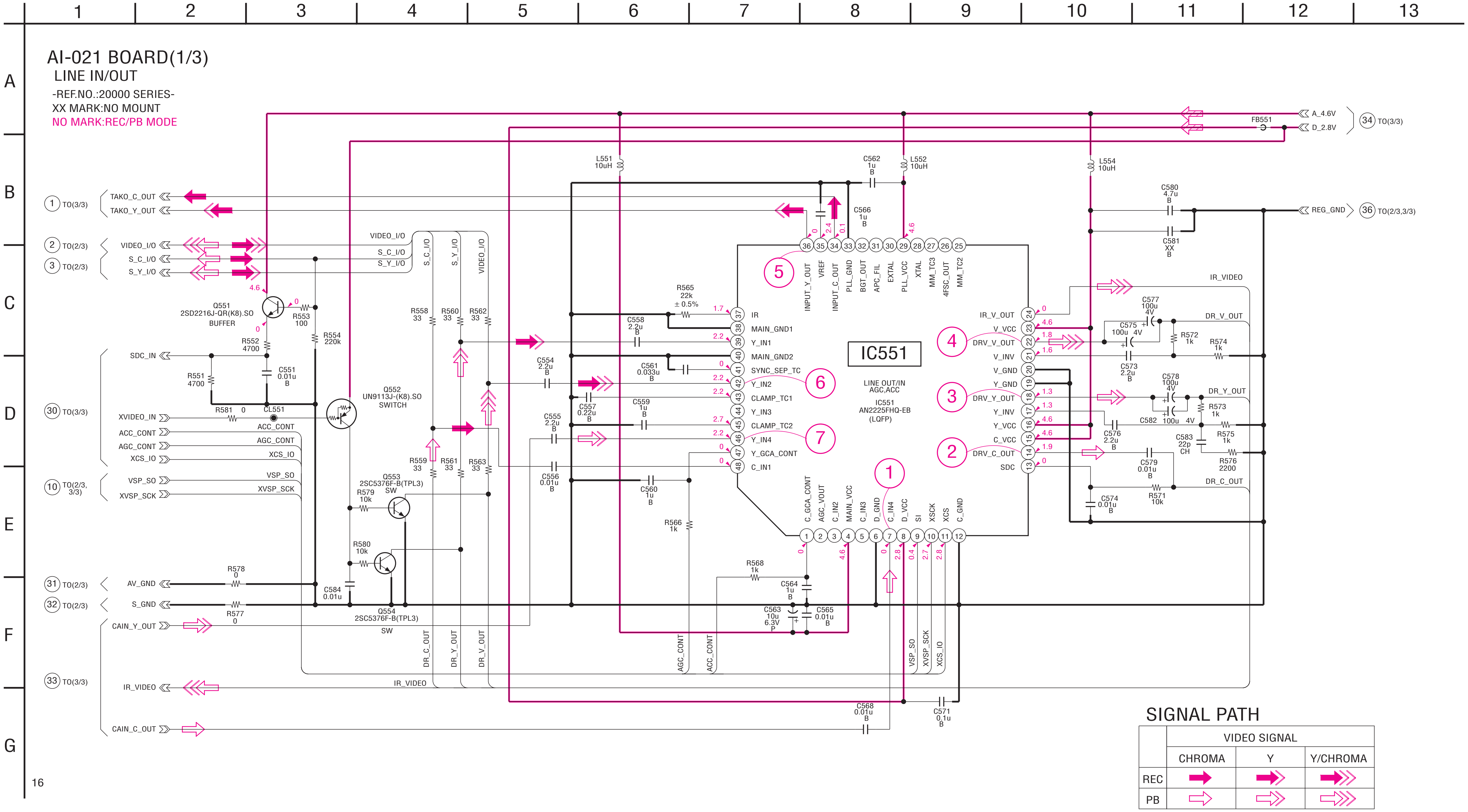
Precautions Upon Replacing CCD imager

- The CD-285 board mounted as a repair part is not equipped with a CCD imager.
  When replacing this board, remove the CCD imager from the old one and mount it onto the new one.
- If the CCD imager has been replaced, carry out all the adjustments for the camera section.
- As the CCD imager may be damaged by static electricity from its structure, handle it carefully like for the MOS IC.
  In addition, ensure that the receiver is not covered with dusts nor exposed to strong light.

Schematic diagram and printed wiring board of the VC-253 board are not shown.
Pages from 4-11 to 4-52 are not shown.

For Schematic Diagram

- Refer to page 4-59 for printed wiring board.
- Refer to page 4-88 for waveforms.

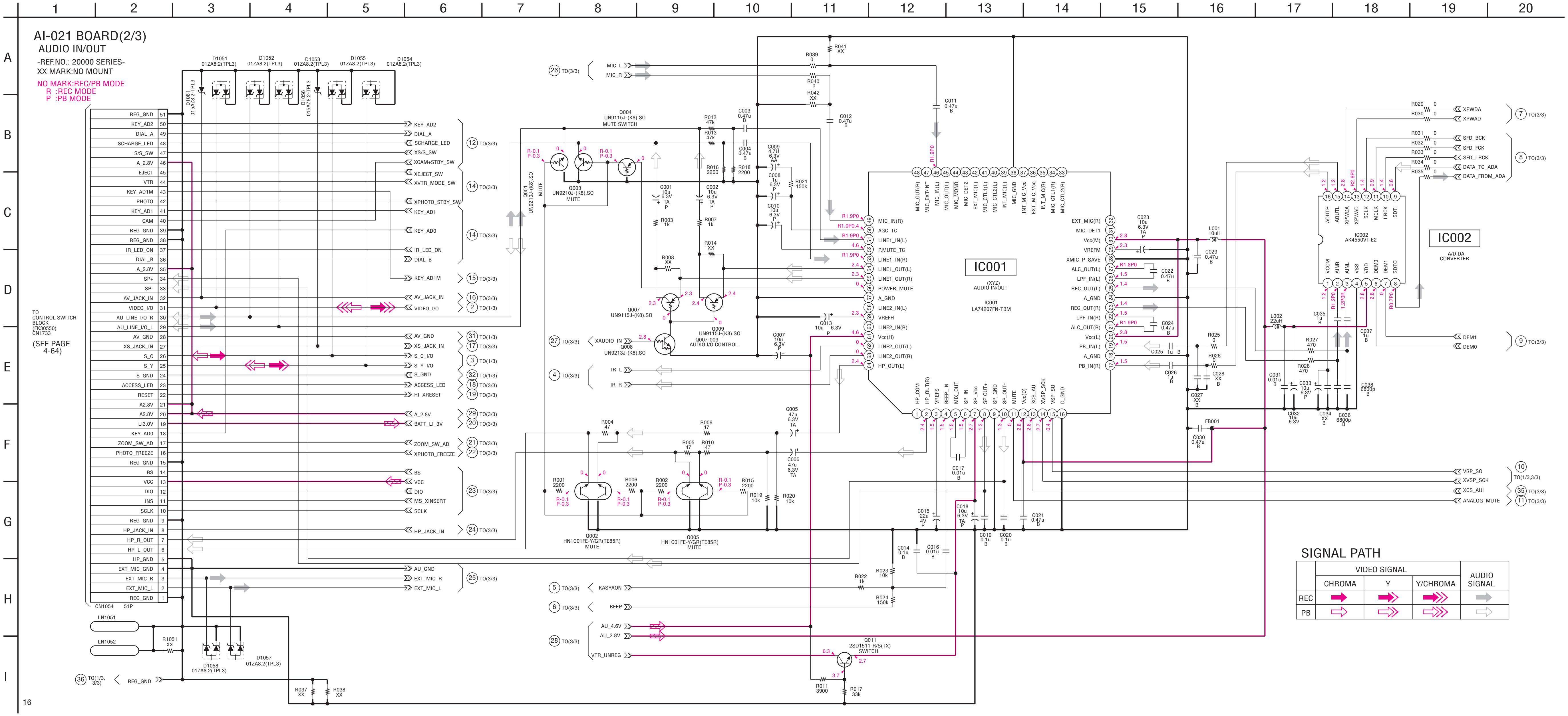

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
A B C D E F G
AI-021 BOARD(1/3)
LINE IN/OUT
-REF.NO.:20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
IC551
LINE OUT/IN AGC,ACC
IC551 AN2225FHQ-EB (LQFP)
TO(3/3)
TO(2/3)
TO(2/3,3/3)
TAKO_C_OUT
TAKO_Y_OUT
VIDEO_I/O
S_C_I/O
S_Y_I/O
SDC_IN
XVIDEO_IN
ACC_CONT
AGC_CONT
XCS_IO
VSP_SO
XVSP_SCK
AV_GND
S_GND
CAIN_Y_OUT
IR_VIDEO
CAIN_C_OUT
A_4.6V
D_2.8V
REG_GND
FB551
Q551 2SD2216J-QR(K8).SO BUFFER
Q552 UN9113J-(K8).SO SWITCH
Q553 2SC5376F-B(TPL3) SW
Q554 2SC5376F-B(TPL3) SW
CL551
L551 10uH
L552 10uH
L554 10uH
R565 22k ± 0.5%
DR_C_OUT
DR_Y_OUT
DR_V_OUT
AGC_CONT
ACC_CONT
VSP_SO
XVSP_SCK
XCS_IO
INPUT_Y_OUT
VREF
INPUT_C_OUT
PLL_GND
BGT_OUT
APC_FIL
EXTAL
PLL_VCC
XTAL
MM_TC3
4FSC_OUT
MM_TC2
IR
MAIN_GND1
Y_IN1
MAIN_GND2
SYNC_SEP_TC
Y_IN2
CLAMP_TC1
Y_IN3
CLAMP_TC2
Y_IN4
Y_GCA_CONT
C_IN1
IR_V_OUT
V_VCC
DRV_V_OUT
V_INV
V_GND
Y_GND
DRV_Y_OUT
Y_INV
Y_VCC
C_VCC
DRV_C_OUT
SDC
C_GCA_CONT
AGC_VOUT
C_IN2
MAIN_VCC
C_IN3
D_GND
C_IN4
D_VCC
SI
XSCK
XCS
C_GND
16

SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL		
	CHROMA	Y	Y/CHROMA
REC	➡	⇨	⇛
PB	⇨	⇨	⇛

For Schematic Diagram

- Refer to page 4-59 for printed wiring board.

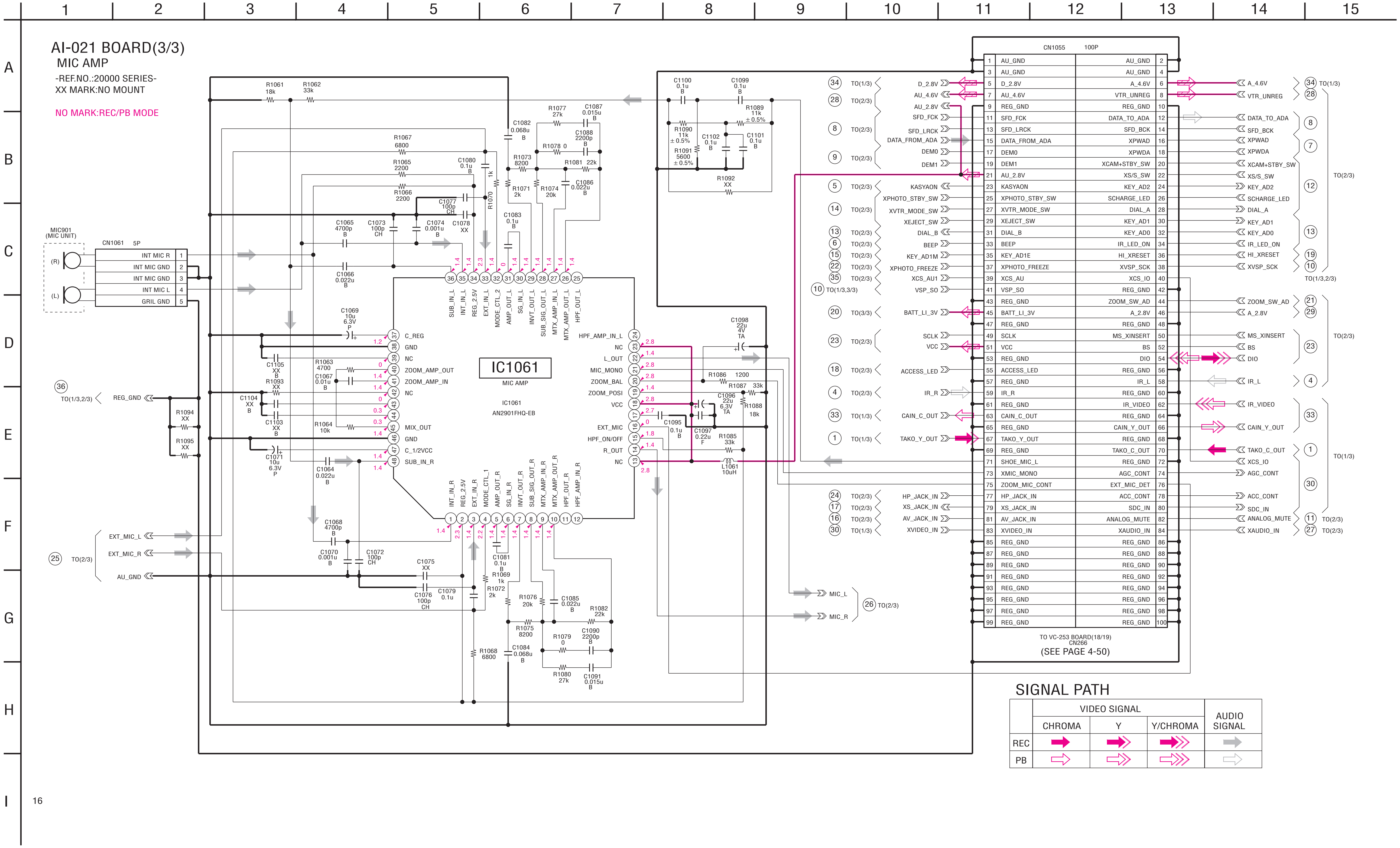

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
A
B
C
D
E
F
G
H
I
AI-021 BOARD(2/3)
AUDIO IN/OUT
-REF.NO.: 20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
TO CONTROL SWITCH BLOCK (FK30550) CN1733
(SEE PAGE 4-64)
CN1054 51P
IC001
(XYZ) AUDIO IN/OUT
IC001 LA74207FN-TBM
IC002
A/D,DA CONVERTER
IC002 AK4550VT-E2
Q001 UN9210J-(K8).SO MUTE
Q002 HN1C01FE-Y/GR(TE85R) MUTE
Q003 UN9210J-(K8).SO MUTE
Q004 UN9115J-(K8).SO MUTE SWITCH
Q005 HN1C01FE-Y/GR(TE85R) MUTE
Q007 UN9115J-(K8).SO
Q008 UN9213J-(K8).SO
Q009 UN9115J-(K8).SO
Q007-009 AUDIO I/O CONTROL
Q011 2SD1511-R/S(TX) SWITCH
D1051 01ZA8.2(TPL3)
D1052 01ZA8.2(TPL3)
D1053 01ZA8.2(TPL3)
D1054 01ZA8.2(TPL3)
D1055 01ZA8.2(TPL3)
D1057 01ZA8.2(TPL3)
D1058 01ZA8.2(TPL3)
LN1051
LN1052
R1051 XX
16

SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC	➡	➡	➡	➡
PB	⇨	⇨	⇨	⇨

For Schematic Diagram

- Refer to page 4-59 for printed wiring board.

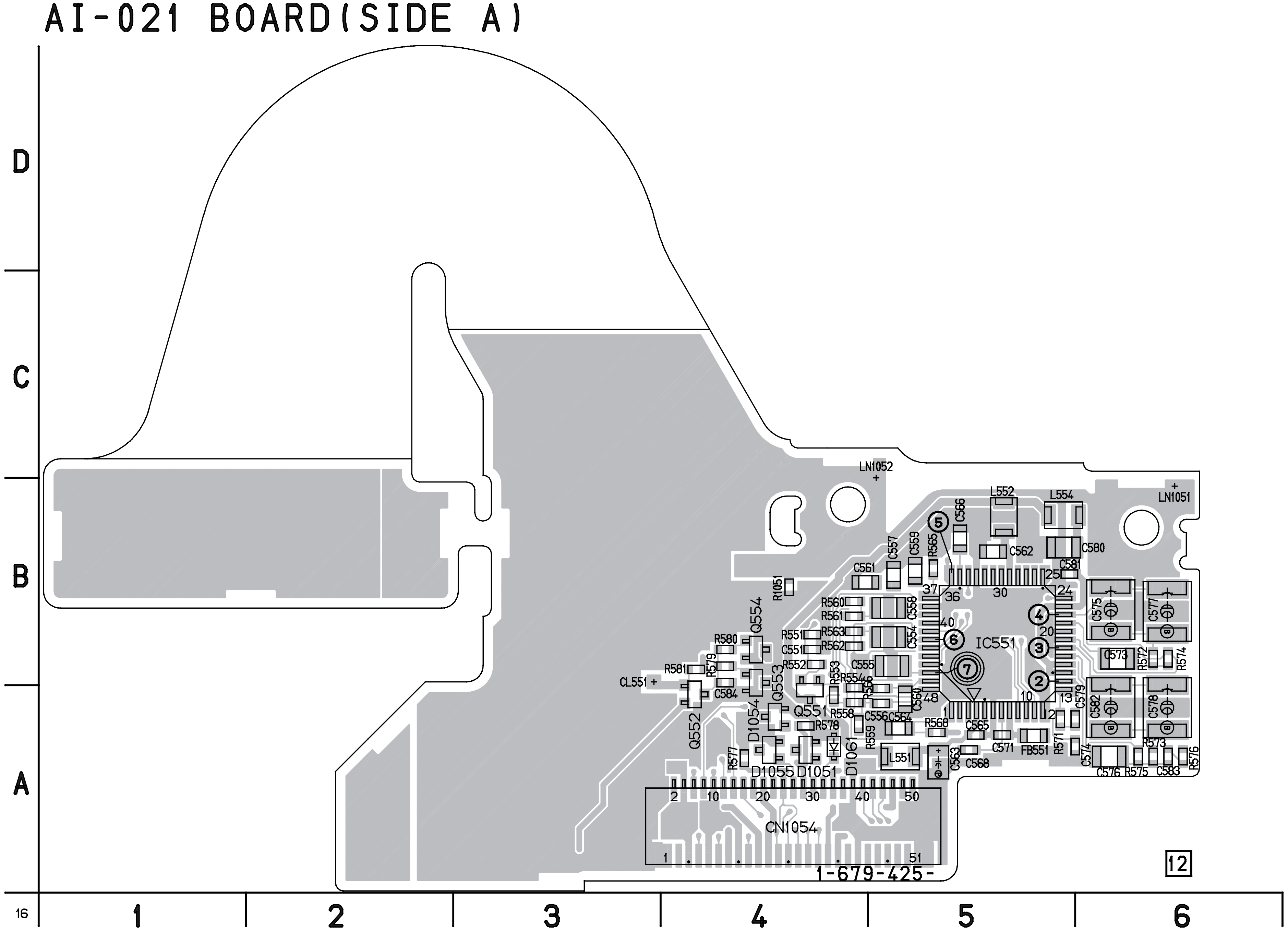

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
A
B
C
D
E
F
G
H
I
AI-021 BOARD(3/3)
MIC AMP
-REF.NO.:20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
MIC901
(MIC UNIT)
(R)
(L)
CN1061 5P
INT MIC R
INT MIC GND
INT MIC GND
INT MIC L
GRIL GND
IC1061
MIC AMP
IC1061
AN2901FHQ-EB
C_REG
GND
NC
ZOOM_AMP_OUT
ZOOM_AMP_IN
NC
MIX_OUT
GND
C_1/2VCC
SUB_IN_R
HPF_AMP_IN_L
NC
L_OUT
MIC_MONO
ZOOM_BAL
ZOOM_POSI
VCC
EXT_MIC
HPF_ON/OFF
R_OUT
NC
SUB_IN_L
INT_IN_L
REG_2.5V
EXT_IN_L
MODE_CTL_2
AMP_OUT_L
SG_IN_L
INVT_OUT_L
SUB_SIG_OUT_L
MTX_AMP_IN_L
MTX_AMP_OUT_L
HPF_OUT_L
INT_IN_R
REG_2.5V
EXT_IN_R
MODE_CTL_1
AMP_OUT_R
SG_IN_R
INVT_OUT_R
SUB_SIG_OUT_R
MTX_AMP_IN_R
MTX_AMP_OUT_R
HPF_OUT_R
HPF_AMP_IN_R
REG_GND
EXT_MIC_L
EXT_MIC_R
AU_GND
MIC_L
MIC_R
CN1055 100P
TO VC-253 BOARD(18/19)
CN266
(SEE PAGE 4-50)
TO(1/3)
TO(2/3)
TO(1/3,2/3)
TO(1/3,3/3)
16

SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC	➡	➡	➡	➡
PB	⇨	⇨	⇨	⇨

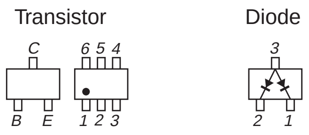
AI-021 (AUDIO PROCESSOR, LINE IN/OUT) PRINTED WIRING BOARD

— Ref. No. AI-021 Board; 20,000 Series —

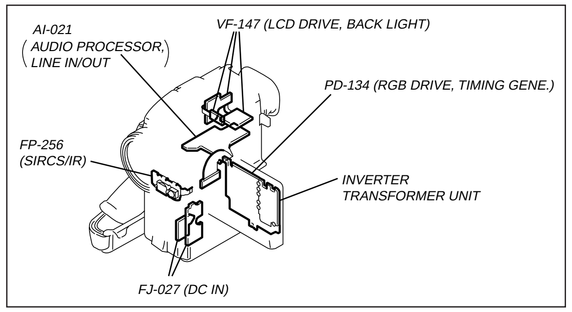

AI-021 BOARD(SIDE A)
D
C
B
A
16
1
2
3
4
5
6
LN1052
LN1051
L552
L554
C566
C557
C559
R565
C562
C580
C581
C561
R1051
R560
R561
R563
R562
C558
C554
R551
C551
R552
C555
Q554
R580
R579
R581
CL551
C584
Q553
Q552
D1054
Q551
R558
R578
R553
R554
R556
C550
C556
C564
R559
R568
C565
C571
FB551
R571
C574
C576
R575
C583
R573
R576
R574
R572
C573
C575
C577
C578
C582
C579
C563
C568
L551
R577
D1055
D1051
D1061
IC551
CN1054
1-679-425-
12

For printed wiring board

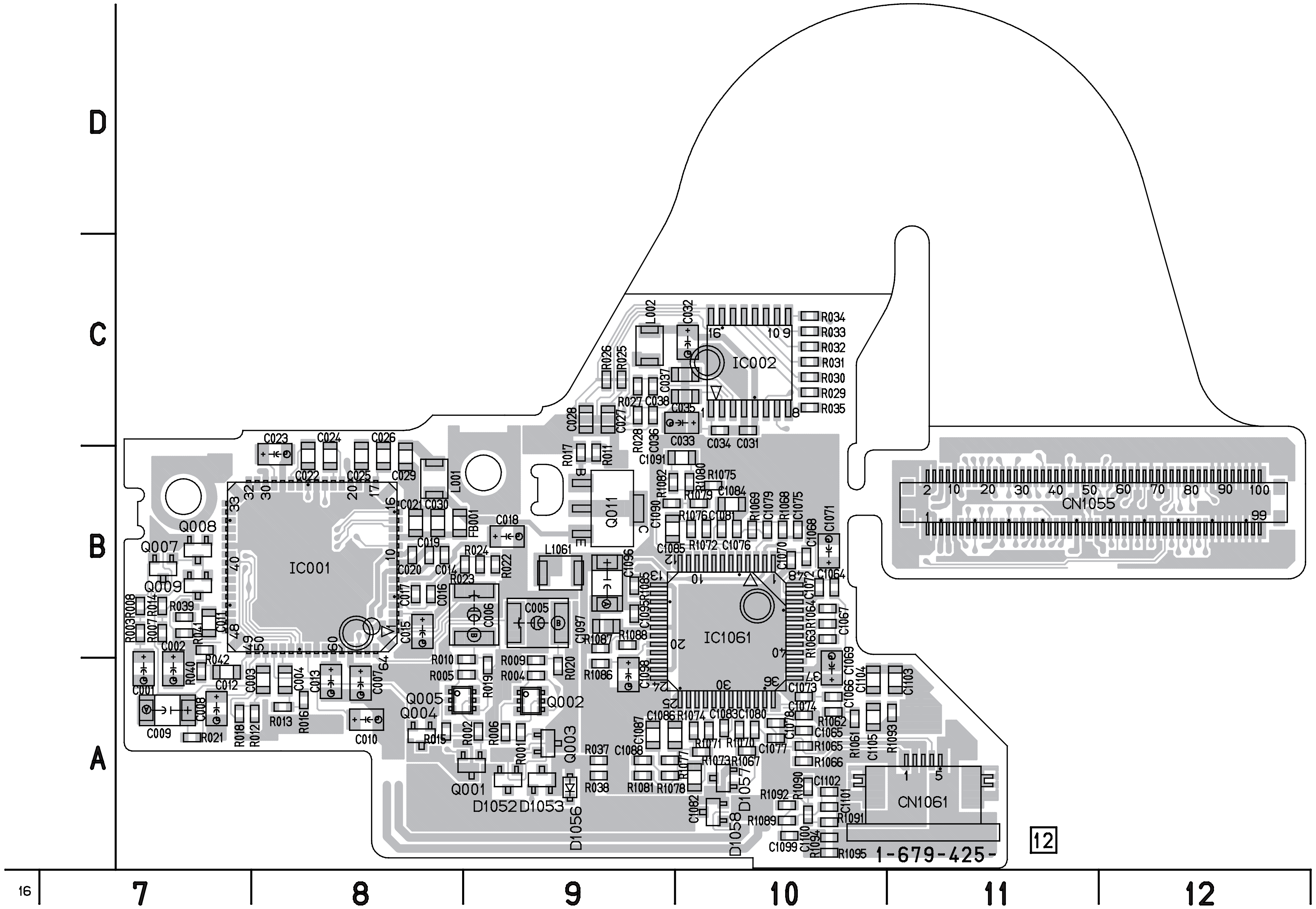
- Refer to page 4-92 for parts location.
- AI-021 board consists of multiple layers. However, only the sides (layers) A and B are shown.
- Chip parts

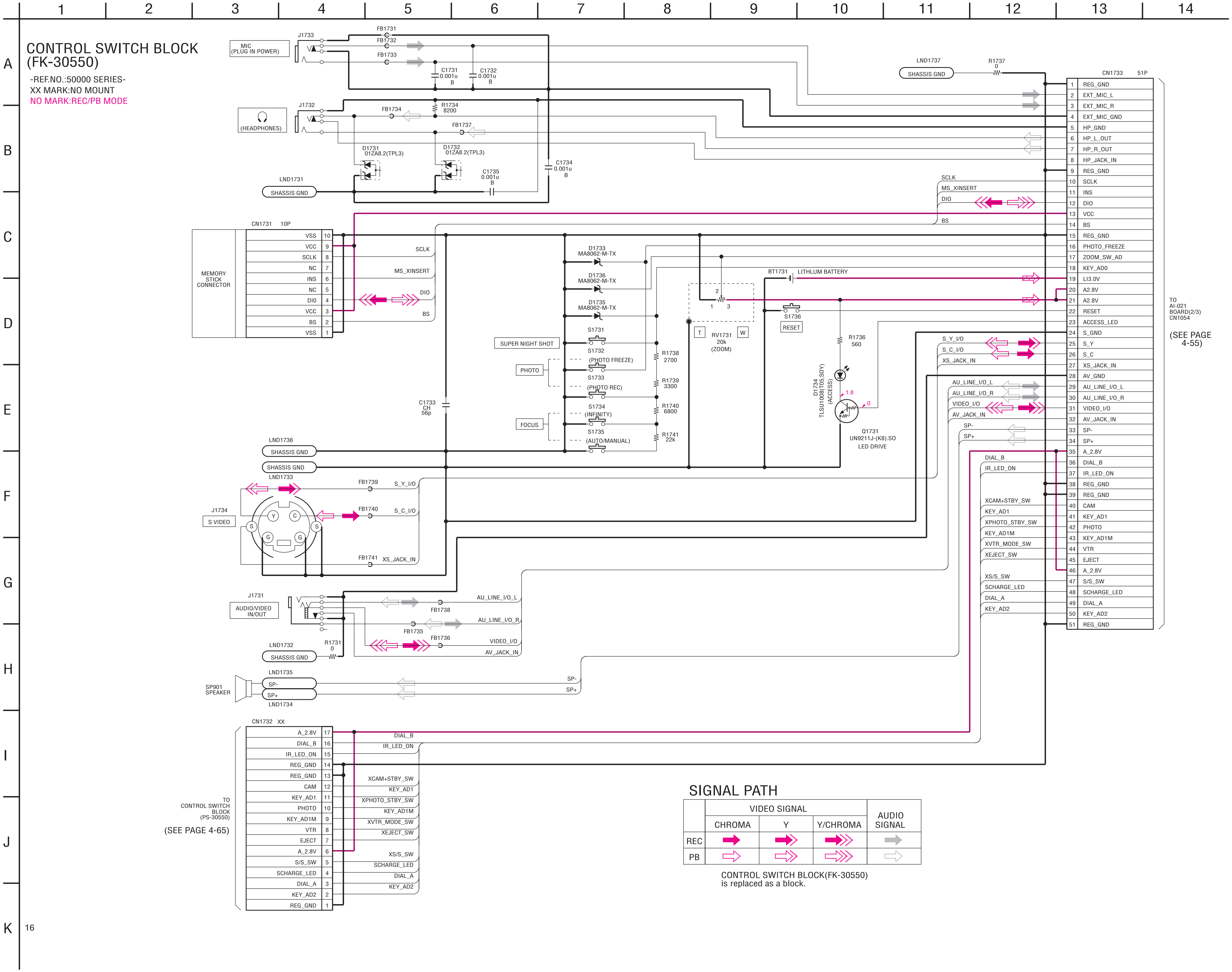

Transistor
C
6 5 4
B E
1 2 3
Diode
3
2 1

There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


AI-021 (AUDIO PROCESSOR, LINE IN/OUT)
VF-147 (LCD DRIVE, BACK LIGHT)
PD-134 (RGB DRIVE, TIMING GENE.)
FP-256 (SIRCS/IR)
INVERTER TRANSFORMER UNIT
FJ-027 (DC IN)

AI-021 BOARD(SIDE B)


D
C
B
A
7
8
9
10
11
12
16
IC001
IC002
IC1061
Q001
Q002
Q003
Q004
Q005
Q007
Q008
Q009
Q011
CN1055
CN1061
D1052
D1053
D1056
D1057
D1058
L001
L002
L1061
FB001
1-679-425-
12


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
16
MIC (PLUG IN POWER)
J1733
FB1731
FB1732
FB1733
C1731 0.001u B
C1732 0.001u B
(HEADPHONES)
J1732
FB1734
R1734 8200
FB1737
D1731 01ZA8.2(TPL3)
D1732 01ZA8.2(TPL3)
C1734 0.001u B
C1735 0.001u B
LND1731
SHASSIS GND
LND1737
SHASSIS GND
R1737 0
CN1733 51P
MEMORY STICK CONNECTOR
CN1731 10P
VSS 10
VCC 9
SCLK 8
NC 7
INS 6
NC 5
DIO 4
VCC 3
BS 2
VSS 1
SCLK
MS_XINSERT
DIO
BS
D1733 MA8062-M-TX
D1736 MA8062-M-TX
D1735 MA8062-M-TX
S1731
SUPER NIGHT SHOT
S1732 (PHOTO FREEZE)
PHOTO
S1733 (PHOTO REC)
S1734 (INFINITY)
FOCUS
S1735 (AUTO/MANUAL)
R1738 2700
R1739 3300
R1740 6800
R1741 22k
C1733 CH 56p
RV1731 20k (ZOOM)
T
W
BT1731 LITHLUM BATTERY
S1736
RESET
R1736 560
D1734 TLSU1008(T05,SOY) (ACCESS)
1.8
0
Q1731 UN9211J-(K8).SO LED DRIVE
LND1736
SHASSIS GND
SHASSIS GND
LND1733
J1734
S VIDEO
Y
C
S
G
FB1739 S_Y_I/O
FB1740 S_C_I/O
FB1741 XS_JACK_IN
J1731
AUDIO/VIDEO IN/OUT
FB1738 AU_LINE_I/O_L
FB1735 AU_LINE_I/O_R
FB1736 VIDEO_I/O
AV_JACK_IN
LND1732
SHASSIS GND
R1731 0
LND1735
SP901 SPEAKER
SP-
SP+
LND1734
CN1732 XX
A_2.8V 17
DIAL_B 16
IR_LED_ON 15
REG_GND 14
REG_GND 13
CAM 12
KEY_AD1 11
PHOTO 10
KEY_AD1M 9
VTR 8
EJECT 7
A_2.8V 6
S/S_SW 5
SCHARGE_LED 4
DIAL_A 3
KEY_AD2 2
REG_GND 1
XCAM+STBY_SW
XPHOTO_STBY_SW
XVTR_MODE_SW
XEJECT_SW
XS/S_SW
TO CONTROL SWITCH BLOCK (PS-30550)
(SEE PAGE 4-65)
1 REG_GND
2 EXT_MIC_L
3 EXT_MIC_R
4 EXT_MIC_GND
5 HP_GND
6 HP_L_OUT
7 HP_R_OUT
8 HP_JACK_IN
9 REG_GND
10 SCLK
11 INS
12 DIO
13 VCC
14 BS
15 REG_GND
16 PHOTO_FREEZE
17 ZOOM_SW_AD
18 KEY_AD0
19 LI3.0V
20 A2.8V
21 A2.8V
22 RESET
23 ACCESS_LED
24 S_GND
25 S_Y
26 S_C
27 XS_JACK_IN
28 AV_GND
29 AU_LINE_I/O_L
30 AU_LINE_I/O_R
31 VIDEO_I/O
32 AV_JACK_IN
33 SP-
34 SP+
35 A_2.8V
36 DIAL_B
37 IR_LED_ON
38 REG_GND
39 REG_GND
40 CAM
41 KEY_AD1
42 PHOTO
43 KEY_AD1M
44 VTR
45 EJECT
46 A_2.8V
47 S/S_SW
48 SCHARGE_LED
49 DIAL_A
50 KEY_AD2
51 REG_GND
TO AI-021 BOARD(2/3) CN1054
(SEE PAGE 4-55)

CONTROL SWITCH BLOCK (FK-30550)

-REF.NO.:50000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE

SIGNAL PATH

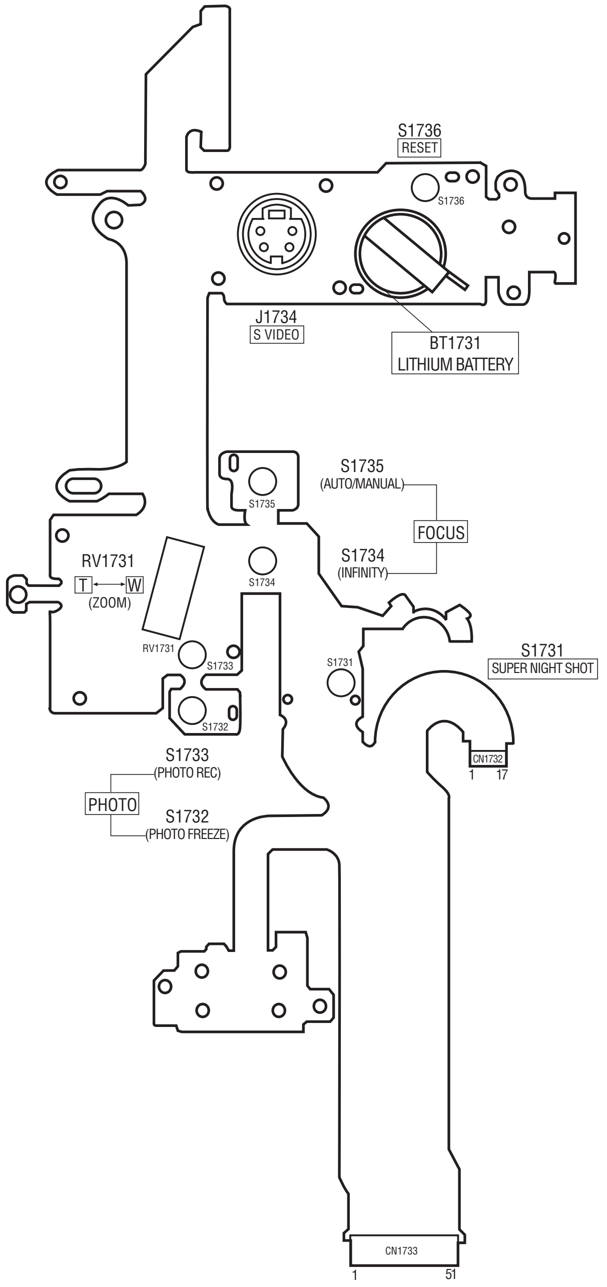
	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC	➡	➡⇨	➡⇨⇨	➡
PB	⇨	⇨⇨	⇨⇨⇨	⇨

CONTROL SWITCH BLOCK(FK-30550)
is replaced as a block.

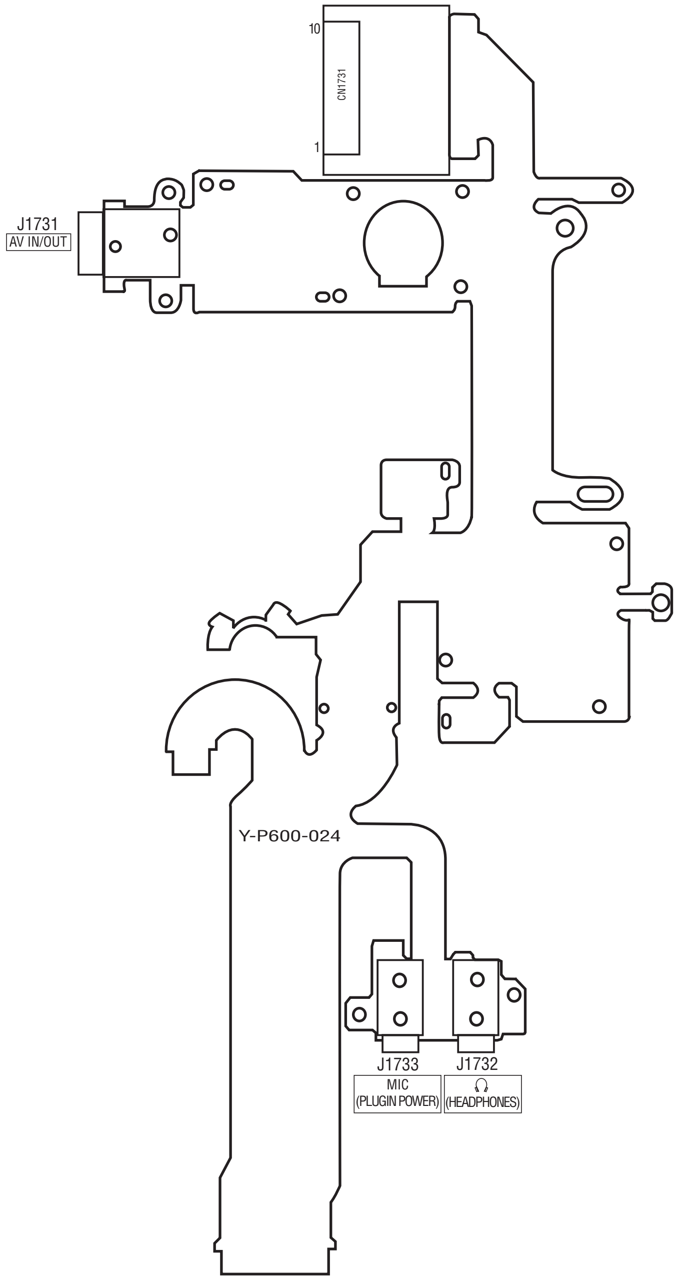
CONTROL SWITCH BLOCK (FK-30550) PRINTED WIRING BOARD

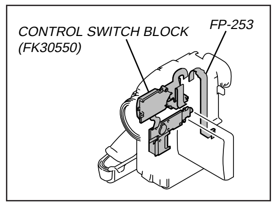
— Ref. No. Control switch block (FK-30550) Board; 50,000 Series —

CONTROL SWITCH BLOCK
(FK-30550) (SIDE A)


S1736
RESET
S1736
J1734
S VIDEO
BT1731
LITHIUM BATTERY
S1735
(AUTO/MANUAL)
S1735
FOCUS
S1734
(INFINITY)
S1734
RV1731
T
W
(ZOOM)
RV1731
S1733
S1732
S1731
S1731
SUPER NIGHT SHOT
CN1732
1
17
S1733
(PHOTO REC)
PHOTO
S1732
(PHOTO FREEZE)
CN1733
1
51

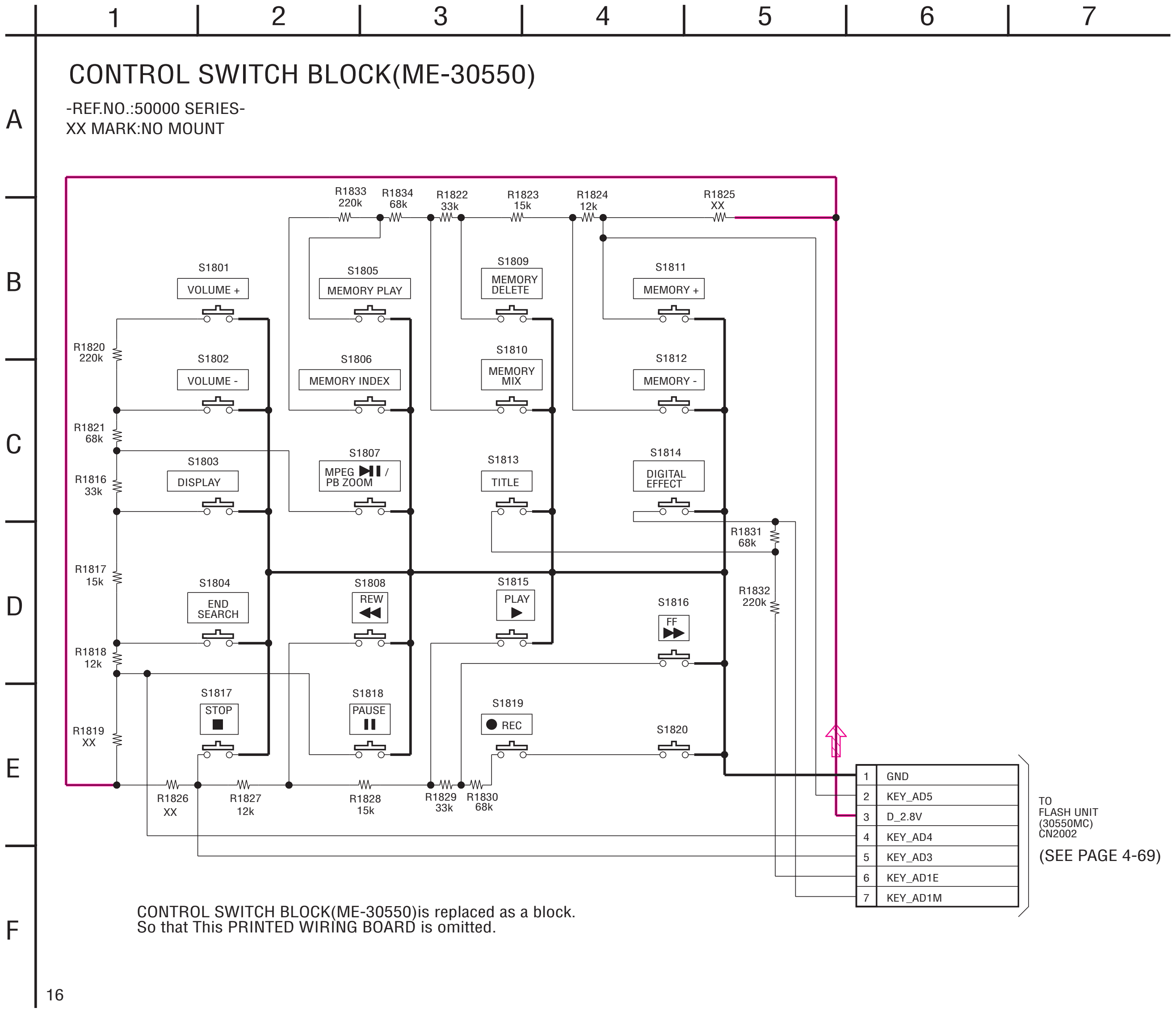
CONTROL SWITCH BLOCK
(FK-30550) (SIDE B)


10
CN1731
1
J1731
AV IN/OUT
Y-P600-024
J1733
MIC
(PLUGIN POWER)
J1732
(HEADPHONES)


CONTROL SWITCH BLOCK
(FK30550)
FP-253

CONTROL SWITCH BLOCK(ME-30550)

-REF.NO.:50000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT

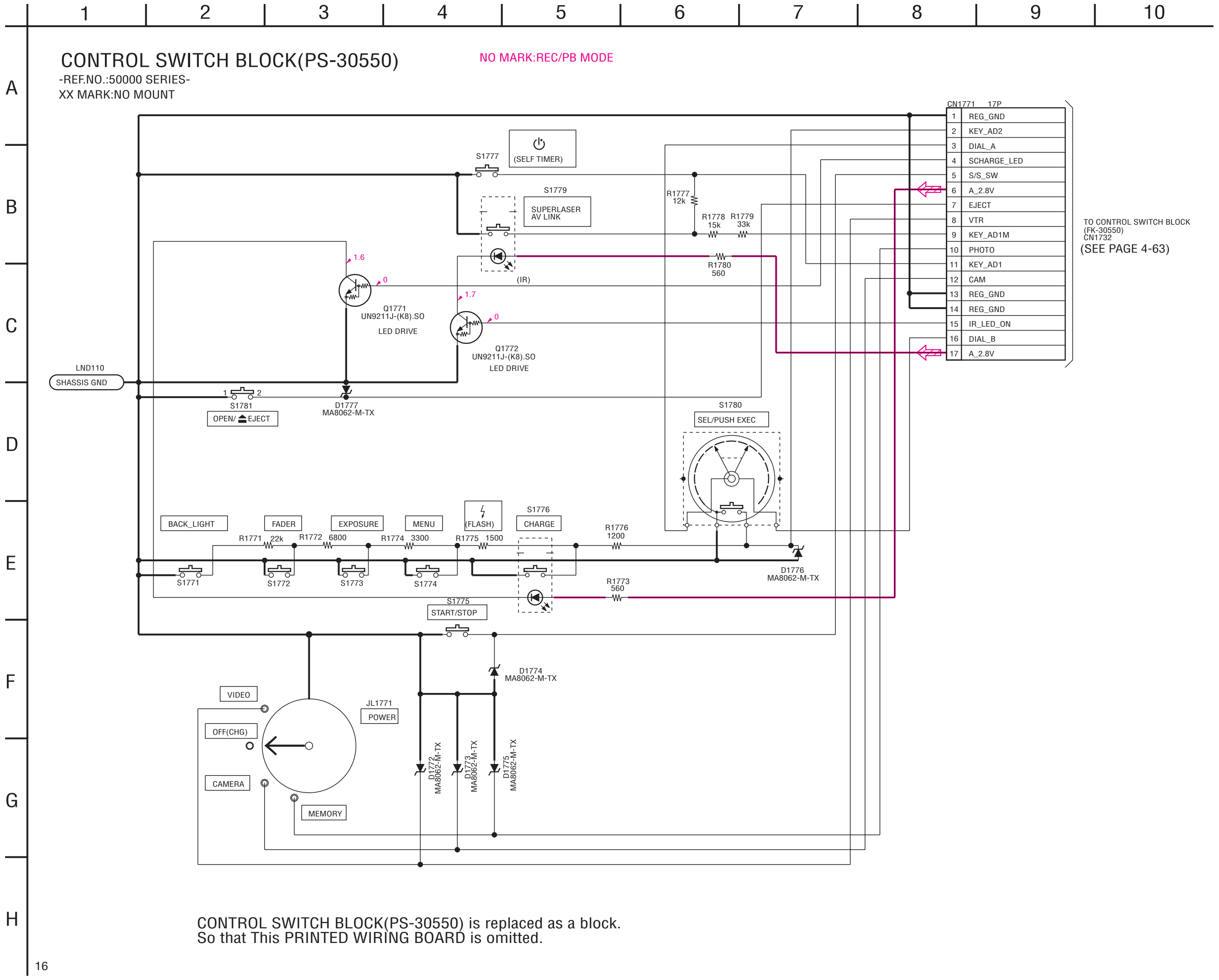

1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
F
R1833
220k
R1834
68k
R1822
33k
R1823
15k
R1824
12k
R1825
XX
S1801
VOLUME +
S1805
MEMORY PLAY
S1809
MEMORY DELETE
S1811
MEMORY +
R1820
220k
S1802
VOLUME -
S1806
MEMORY INDEX
S1810
MEMORY MIX
S1812
MEMORY -
R1821
68k
S1803
DISPLAY
S1807
MPEG ▶❚❚ / PB ZOOM
S1813
TITLE
S1814
DIGITAL EFFECT
R1816
33k
R1831
68k
R1817
15k
S1804
END SEARCH
S1808
REW ◀◀
S1815
PLAY ▶
R1832
220k
S1816
FF ▶▶
R1818
12k
S1817
STOP ■
S1818
PAUSE ❚❚
S1819
● REC
S1820
R1819
XX
R1826
XX
R1827
12k
R1828
15k
R1829
33k
R1830
68k
16

1	GND
2	KEY_AD5
3	D_2.8V
4	KEY_AD4
5	KEY_AD3
6	KEY_AD1E
7	KEY_AD1M

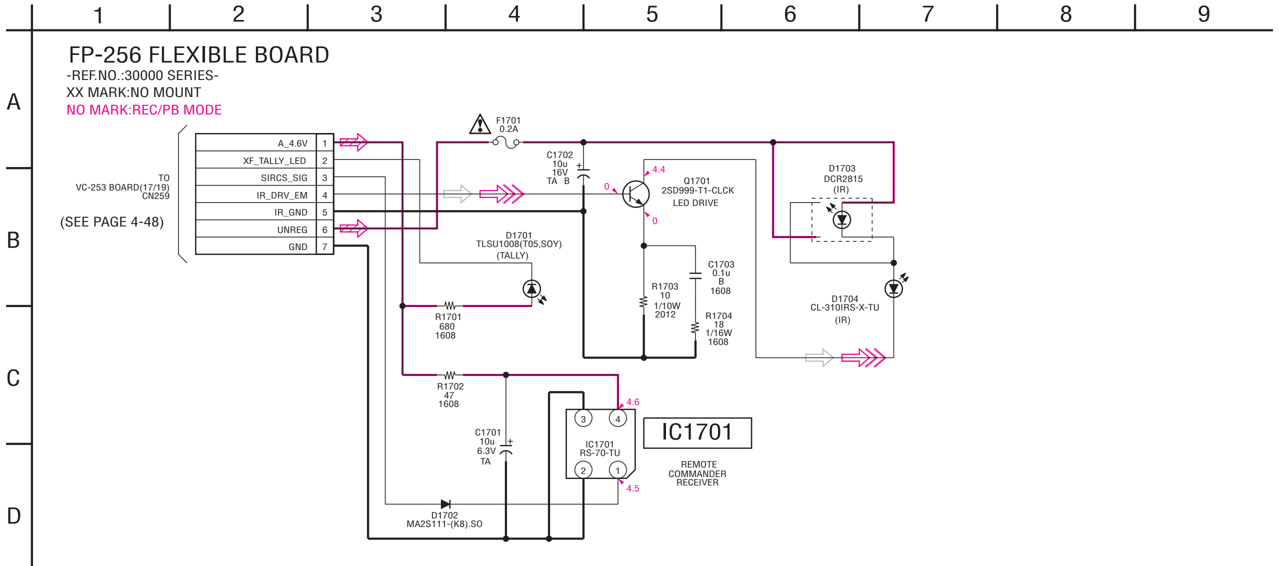
TO
FLASH UNIT
(30550MC)
CN2002

(SEE PAGE 4-69)

CONTROL SWITCH BLOCK(ME-30550)is replaced as a block.
So that This PRINTED WIRING BOARD is omitted.


CONTROL SWITCH BLOCK(PS-30550)
-REF.NO.:50000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
CN1771 17P
REG_GND
KEY_AD2
DIAL_A
SCHARGE_LED
S/S_SW
A_2.8V
EJECT
VTR
KEY_AD1M
PHOTO
KEY_AD1
CAM
REG_GND
REG_GND
IR_LED_ON
DIAL_B
A_2.8V
TO CONTROL SWITCH BLOCK (FK-30550) CN1732
(SEE PAGE 4-63)
S1777 (SELF TIMER)
S1779 SUPERLASER AV LINK
(IR)
R1777 12k
R1778 15k
R1779 33k
R1780 560
Q1771 UN9211J-(K8).SO LED DRIVE
Q1772 UN9211J-(K8).SO LED DRIVE
LND110 SHASSIS GND
S1781 OPEN/⏏EJECT
D1777 MA8062-M-TX
S1780 SEL/PUSH EXEC
BACK_LIGHT
FADER
EXPOSURE
MENU
(FLASH)
S1776 CHARGE
R1771 22k
R1772 6800
R1774 3300
R1775 1500
R1776 1200
R1773 560
S1771
S1772
S1773
S1774
S1775 START/STOP
D1776 MA8062-M-TX
D1774 MA8062-M-TX
JL1771 POWER
VIDEO
OFF(CHG)
CAMERA
MEMORY
D1772 MA8062-M-TX
D1773 MA8062-M-TX
D1775 MA8062-M-TX
16

CONTROL SWITCH BLOCK(PS-30550) is replaced as a block.
So that This PRINTED WIRING BOARD is omitted.


FP-256 FLEXIBLE BOARD
-REF.NO.:30000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
TO VC-253 BOARD(17/19) CN259
(SEE PAGE 4-48)
A_4.6V
XF_TALLY_LED
SIRCS_SIG
IR_DRV_EM
IR_GND
UNREG
GND
F1701 0.2A
C1702 10u 16V TA B
Q1701 2SD999-T1-CLCK LED DRIVE
D1703 DCR2815 (IR)
D1701 TLSU1008(T05,SOY) (TALLY)
R1701 680 1608
R1703 10 1/10W 2012
C1703 0.1u B 1608
R1704 18 1/16W 1608
D1704 CL-310IRS-X-TU (IR)
R1702 47 1608
C1701 10u 6.3V TA
IC1701 RS-70-TU
IC1701
REMOTE COMMANDER RECEIVER
D1702 MA2S111-(K8).SO

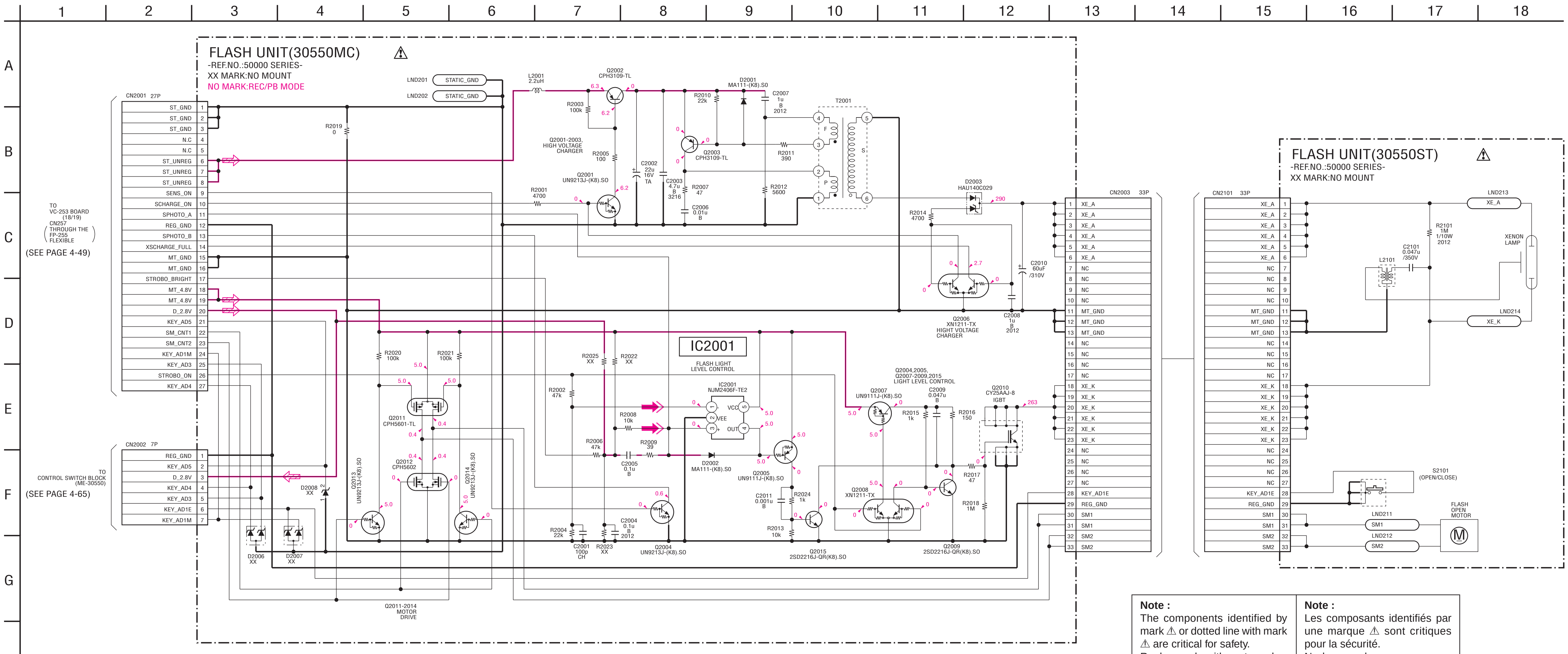
SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC				
PB			⇨	⇨

Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Note :
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

FP-256 FLEXIBLE BOARD is replaced as a block.
So that This PRINTED WIRING BOARD is omitted.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
A
B
C
D
E
F
G
H
I
FLASH UNIT(30550MC)
-REF.NO.:50000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
CN2001 27P
ST_GND
ST_GND
ST_GND
N.C
N.C
ST_UNREG
ST_UNREG
ST_UNREG
SENS_ON
SCHARGE_ON
SPHOTO_A
REG_GND
SPHOTO_B
XSCHARGE_FULL
MT_GND
MT_GND
STROBO_BRIGHT
MT_4.8V
MT_4.8V
D_2.8V
KEY_AD5
SM_CNT1
SM_CNT2
KEY_AD1M
KEY_AD3
STROBO_ON
KEY_AD4
TO VC-253 BOARD (18/19) CN257 THROUGH THE FP-255 FLEXIBLE
(SEE PAGE 4-49)
CN2002 7P
REG_GND
KEY_AD5
D_2.8V
KEY_AD4
KEY_AD3
KEY_AD1E
KEY_AD1M
TO CONTROL SWITCH BLOCK (ME-30550)
(SEE PAGE 4-65)
LND201 STATIC_GND
LND202 STATIC_GND
L2001 2.2uH
Q2002 CPH3109-TL
D2001 MA111-(K8).S0
C2007 1u B 2012
R2010 22k
R2003 100k
R2019 0
Q2001-2003, HIGH VOLTAGE CHARGER
R2005 100
C2002 22u 16V TA
Q2003 CPH3109-TL
R2011 390
T2001
R2001 4700
Q2001 UN9213J-(K8).S0
C2003 4.7u B 3216
R2007 47
R2012 5600
C2006 0.01u B
D2003 HAU140C029
R2014 4700
C2010 60uF /310V
Q2006 XN1211-TX HIGH VOLTAGE CHARGER
C2008 1u B 2012
IC2001
FLASH LIGHT LEVEL CONTROL
IC2001 NJM2406F-TE2
VCC
VEE
OUT
R2020 100k
R2021 100k
R2025 XX
R2022 XX
R2002 47k
R2008 10k
R2006 47k
R2009 39
C2005 0.1u B
D2002 MA111-(K8).S0
Q2005 UN9111J-(K8).S0
Q2011 CPH5601-TL
Q2012 CPH5602
Q2013 UN9213J-(K8).S0
Q2014 UN9213J-(K8).S0
D2008 XX
D2006 XX
D2007 XX
Q2011-2014 MOTOR DRIVE
R2004 22k
C2001 100p CH
R2023 XX
C2004 0.1u B 2012
Q2004 UN9213J-(K8).S0
C2011 0.001u B
R2024 1k
R2013 10k
Q2015 2SD2216J-QR(K8).S0
Q2004,2005, Q2007-2009,2015 LIGHT LEVEL CONTROL
Q2007 UN9111J-(K8).S0
C2009 0.047u B
R2015 1k
R2016 150
Q2010 CY25AAJ-8 IGBT
Q2008 XN1211-TX
R2017 47
R2018 1M
Q2009 2SD2216J-QR(K8).S0
CN2003 33P
XE_A
NC
MT_GND
XE_K
KEY_AD1E
REG_GND
SM1
SM2
FLASH UNIT(30550ST)
-REF.NO.:50000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
CN2101 33P
LND213 XE_A
R2101 1M 1/10W 2012
C2101 0.047u /350V
L2101
XENON LAMP
LND214 XE_K
S2101 (OPEN/CLOSE)
FLASH OPEN MOTOR
LND211 SM1
LND212 SM2
M
6.3
6.2
290
2.7
263
5.0
0.4
0.6
0

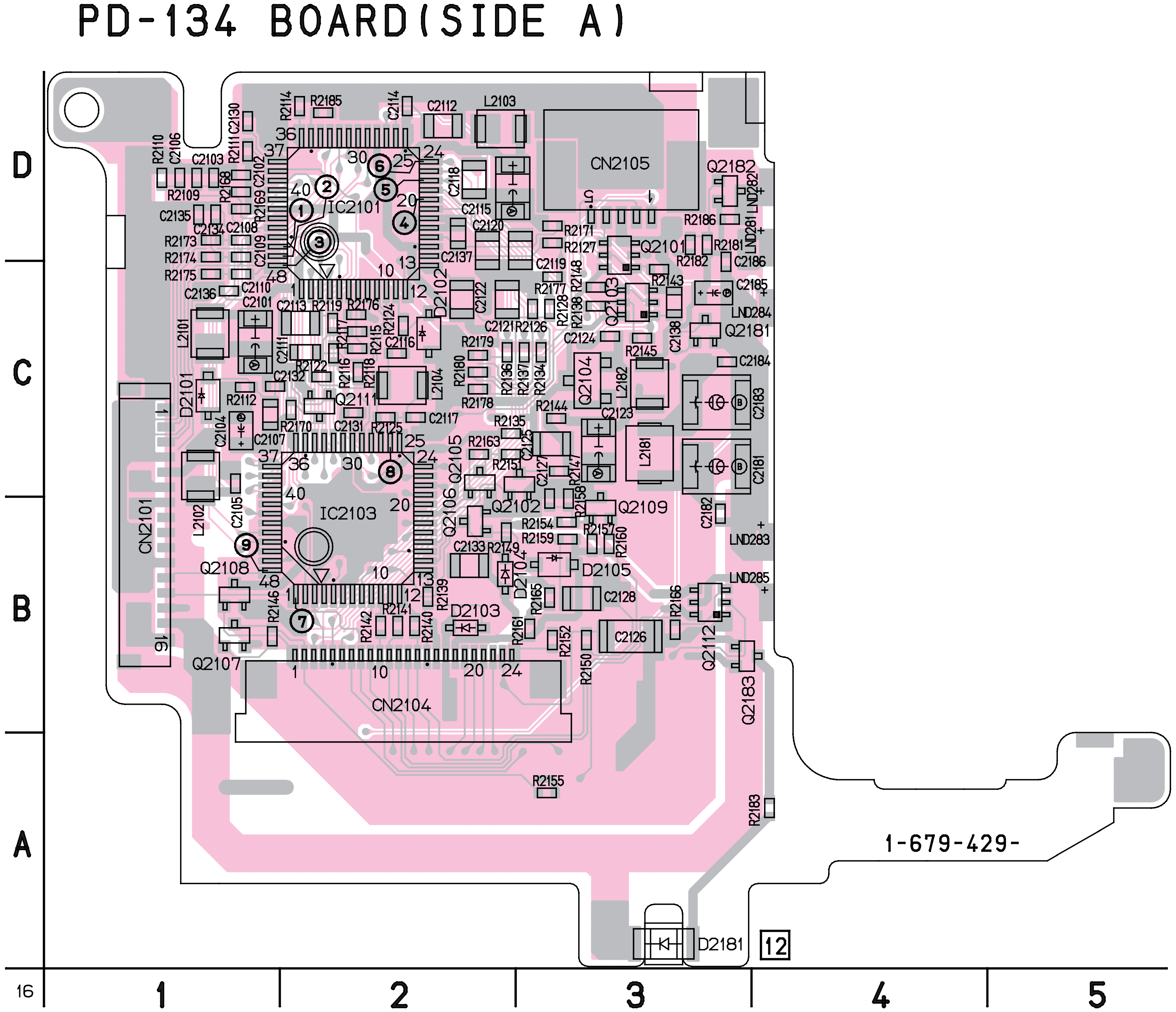
Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Note :
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

FLASH UNITs(30550MC,30550ST)are replaced as the block.
There are the PRINTED WIRING BOARDs are omitted.

PD-134 (RGB DRIVE, TIMING GENE) PRINTED WIRING BOARD

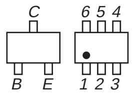
— Ref. No. PD-134 Board; 40,000 Series —


PD-134 BOARD(SIDE A)
D
C
B
A
16
1
2
3
4
5
IC2101
IC2103
CN2101
CN2104
CN2105
D2101
D2102
D2103
D2105
D2181
Q2101
Q2102
Q2103
Q2104
Q2105
Q2106
Q2107
Q2108
Q2109
Q2111
Q2112
Q2181
Q2182
Q2183
L2101
L2102
L2103
L2104
L2181
L2182
R2155
R2183
1-679-429-
12

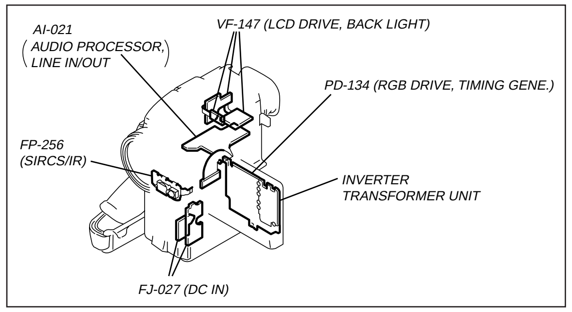
For printed wiring board

- Refer to page 4-93 for parts location.
- PD-134 board consists of multiple layers. However, only the sides (layers) A and B are shown.
- Chip parts

Transistor

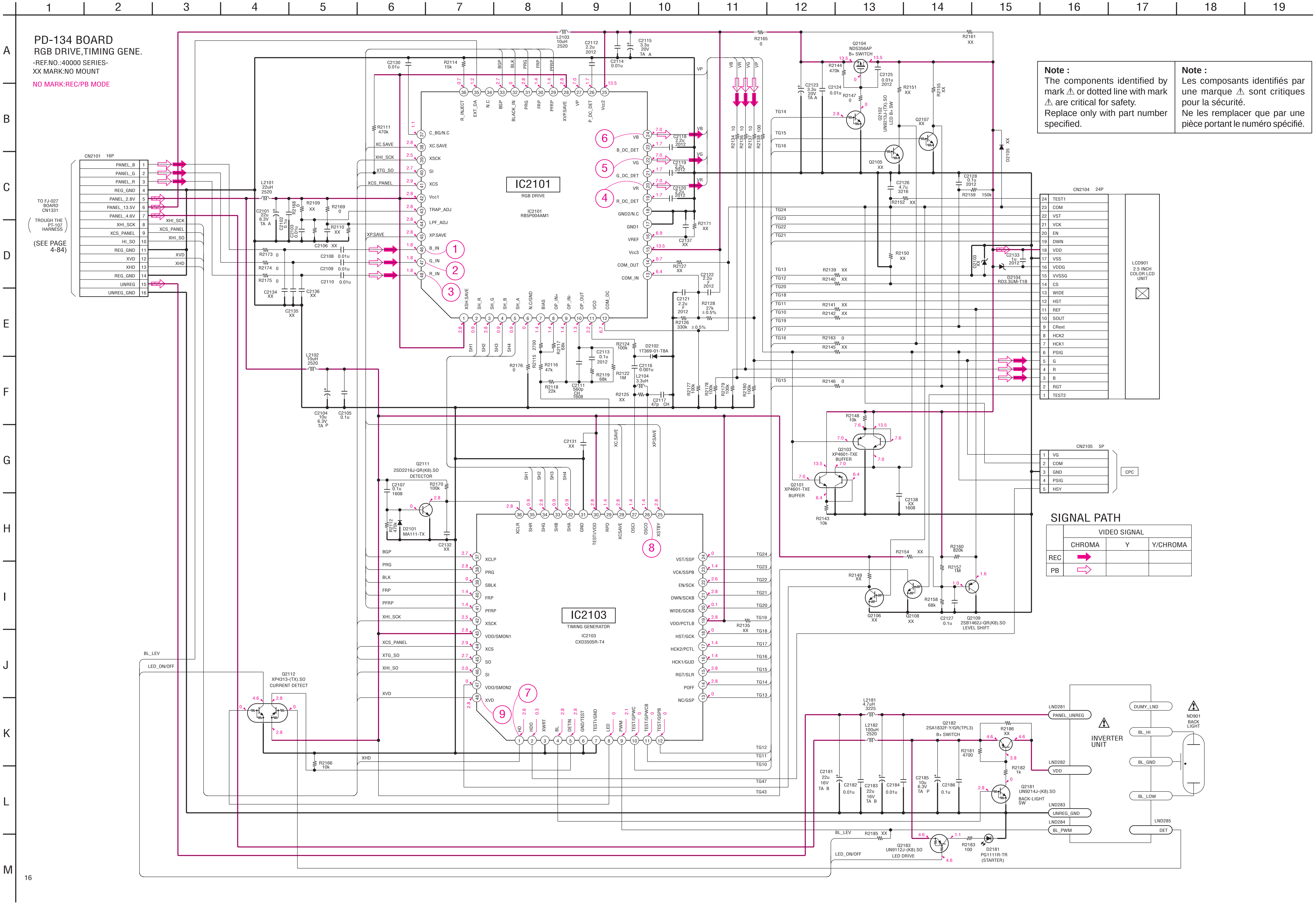


There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


AI-021 (AUDIO PROCESSOR, LINE IN/OUT)
VF-147 (LCD DRIVE, BACK LIGHT)
PD-134 (RGB DRIVE, TIMING GENE.)
FP-256 (SIRCS/IR)
INVERTER TRANSFORMER UNIT
FJ-027 (DC IN)

For Schematic Diagram

• Refer to page 4-88 for waveforms.


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
A B C D E F G H I J K L M
PD-134 BOARD
RGB DRIVE,TIMING GENE.
-REF.NO.:40000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
CN2101 16P
PANEL_B
PANEL_G
PANEL_R
REG_GND
PANEL_2.8V
PANEL_13.5V
PANEL_4.6V
XHI_SCK
XCS_PANEL
HI_SO
REG_GND
XVD
XHD
REG_GND
UNREG
UNREG_GND
TO FJ-027 BOARD CN1331
TROUGH THE PT-107 HARNESS
(SEE PAGE 4-84)
IC2101
RGB DRIVE
IC2101
RB5P004AM1
IC2103
TIMING GENERATOR
IC2103
CXD3505R-T4
Q2111
2SD2216J-QR(K8).SO
DETECTOR
D2101
MA111-TX
Q2112
XP4313-(TX).SO
CURRENT DETECT
Q2104
NDS356AP
B+ SWITCH
Q2102
UN9213J-(TX).SO
LCD B+ SW
Q2103
XP4601-TXE
BUFFER
Q2101
XP4601-TXE
BUFFER
Q2109
2SB1462J-QR(K8).SO
LEVEL SHIFT
Q2182
2SA1832F-Y/GR(TPL3)
B+ SWITCH
Q2181
UN9214J-(K8).SO
BACK-LIGHT SW
Q2183
UN9112J-(K8).SO
LED DRIVE
D2181
PG1111R-TR
(STARTER)
D2102
1T369-01-T8A
D2104
RD3.3UM-T1B
CN2104 24P
LCD901
2.5 INCH COLOR LCD UNIT
CN2105 5P
CPC
INVERTER UNIT
ND901
BACK LIGHT
LND281 PANEL_UNREG
LND282 VDD
LND283 UNREG_GND
LND284 BL_PWM
LND285 DET
DUMY_LND
BL_HI
BL_GND
BL_LOW
BL_LEV
LED_ON/OFF
16

Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Note :
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

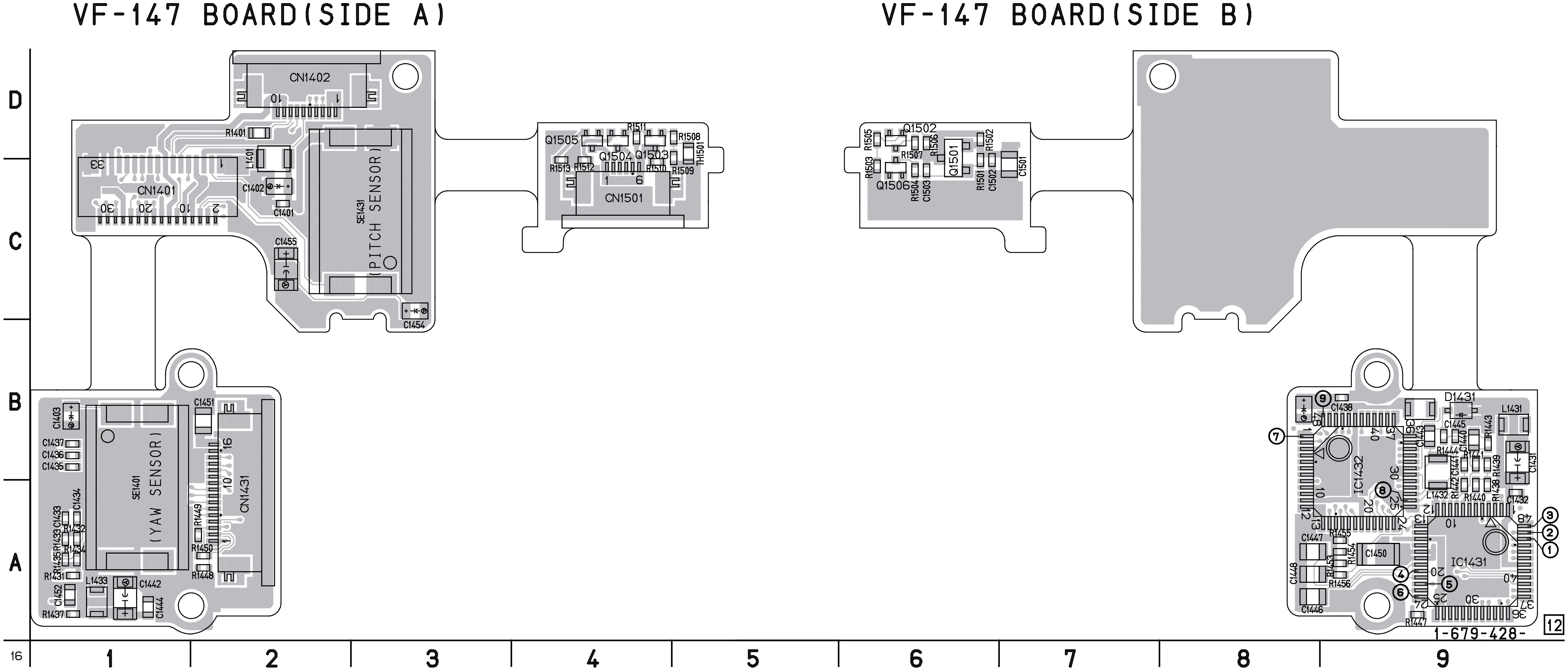
SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL		
	CHROMA	Y	Y/CHROMA
REC	➡		
PB	⇨		

RGB DRIVE, TIMING GENE
PD-134

VF-147 (LCD DRIVE, BACK-LIGHT) PRINTED WIRING BOARD

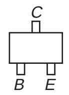
— Ref. No. VF-147 Board; 20,000 Series —


VF-147 BOARD(SIDE A)
VF-147 BOARD(SIDE B)
D
C
B
A
16
1
2
3
4
5
6
7
8
9
CN1402
CN1401
R1401
L1401
C1402
C1401
C1455
C1454
SE1431 (PITCH SENSOR)
Q1505
Q1504
Q1503
R1511
R1508
R1509
R1510
R1512
R1513
TH1501
CN1501
SE1401 (YAW SENSOR)
CN1431
C1451
C1403
C1437
C1436
C1435
C1434
C1433
R1432
R1433
R1434
R1435
R1431
L1433
C1452
R1437
C1442
C1444
R1449
R1450
R1448
Q1502
Q1501
Q1506
R1505
R1503
R1507
R1506
R1504
C1503
R1502
R1501
C1502
C1501
IC1432
IC1431
D1431
L1431
C1438
C1445
C1440
R1443
R1444
R1441
C1441
R1442
R1439
R1438
C1431
L1432
R1440
C1432
C1443
C1447
R1455
R1453
R1454
C1450
R1456
C1448
C1446
R1447
1-679-428-
12
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨

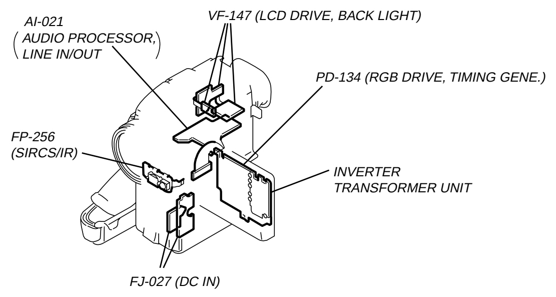
For printed wiring board

- Refer to page 4-93 for parts location.
- VF-147 board consists of multiple layers. However, only the sides (layers) A and B are shown.
- Chip parts

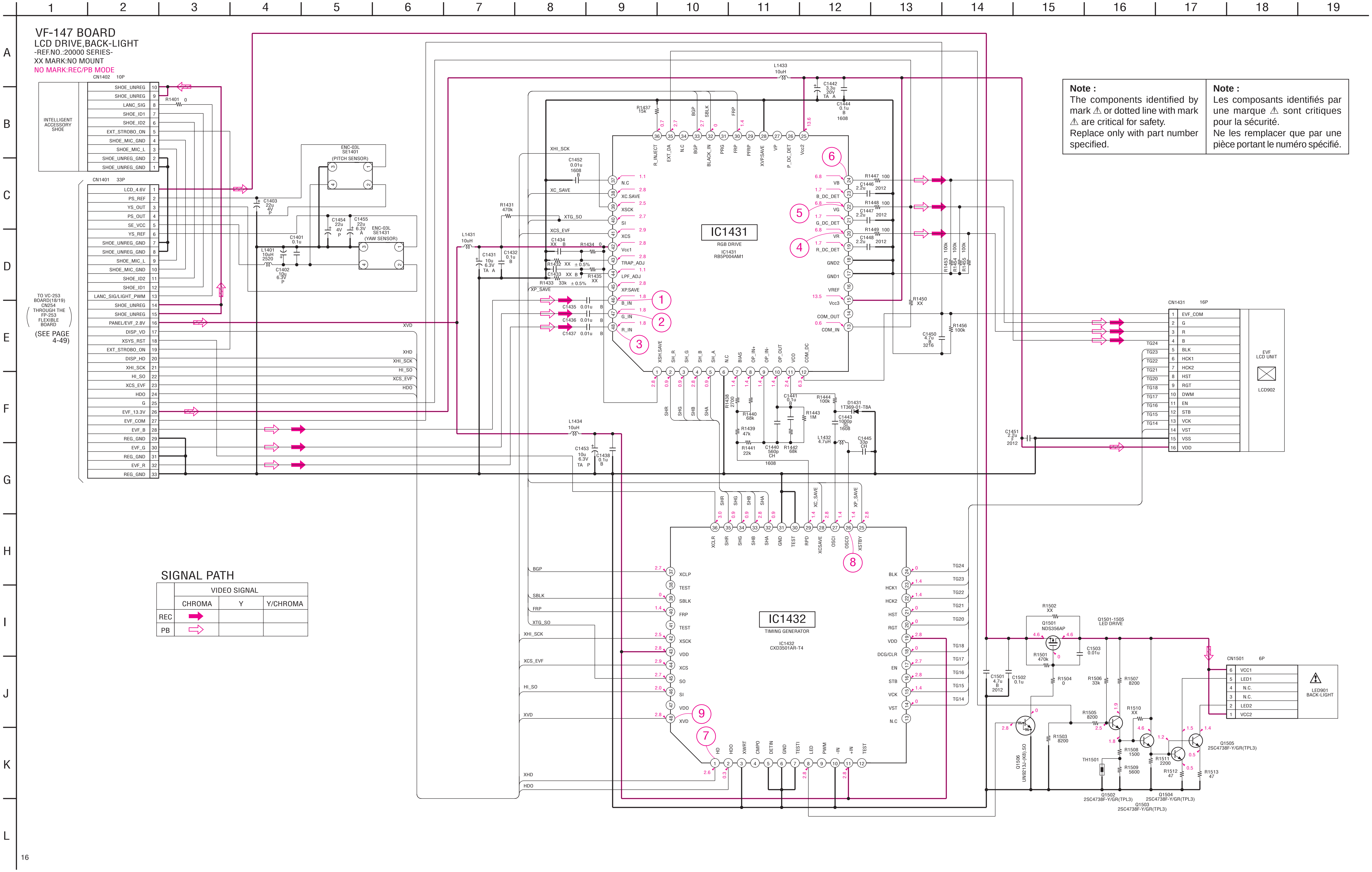
Transistor



There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


AI-021 (AUDIO PROCESSOR, LINE IN/OUT)
VF-147 (LCD DRIVE, BACK LIGHT)
PD-134 (RGB DRIVE, TIMING GENE.)
FP-256 (SIRCS/IR)
INVERTER TRANSFORMER UNIT
FJ-027 (DC IN)

For Schematic Diagram
- Refer to page 4-88 for waveforms.


VF-147 BOARD
LCD DRIVE,BACK-LIGHT
-REF.NO.:20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
CN1402 10P
INTELLIGENT ACCESSORY SHOE
CN1401 33P
TO VC-253 BOARD(18/19) CN254 THROUGH THE FP-253 FLEXIBLE BOARD
(SEE PAGE 4-49)
ENC-03L SE1401 (PITCH SENSOR)
ENC-03L SE1431 (YAW SENSOR)
IC1431
RGB DRIVE
IC1431 RB5P004AM1
IC1432
TIMING GENERATOR
IC1432 CXD3501AR-T4
CN1431 16P
EVF LCD UNIT
LCD902
Q1501-1505 LED DRIVE
Q1501 NDS356AP
CN1501 6P
LED901 BACK-LIGHT
Q1502 2SC4738F-Y/GR(TPL3)
Q1503 2SC4738F-Y/GR(TPL3)
Q1504 2SC4738F-Y/GR(TPL3)
Q1505 2SC4738F-Y/GR(TPL3)
Q1506 UN9213J-(K8).SO
TH1501
D1431 1T369-01-T8A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
16

Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

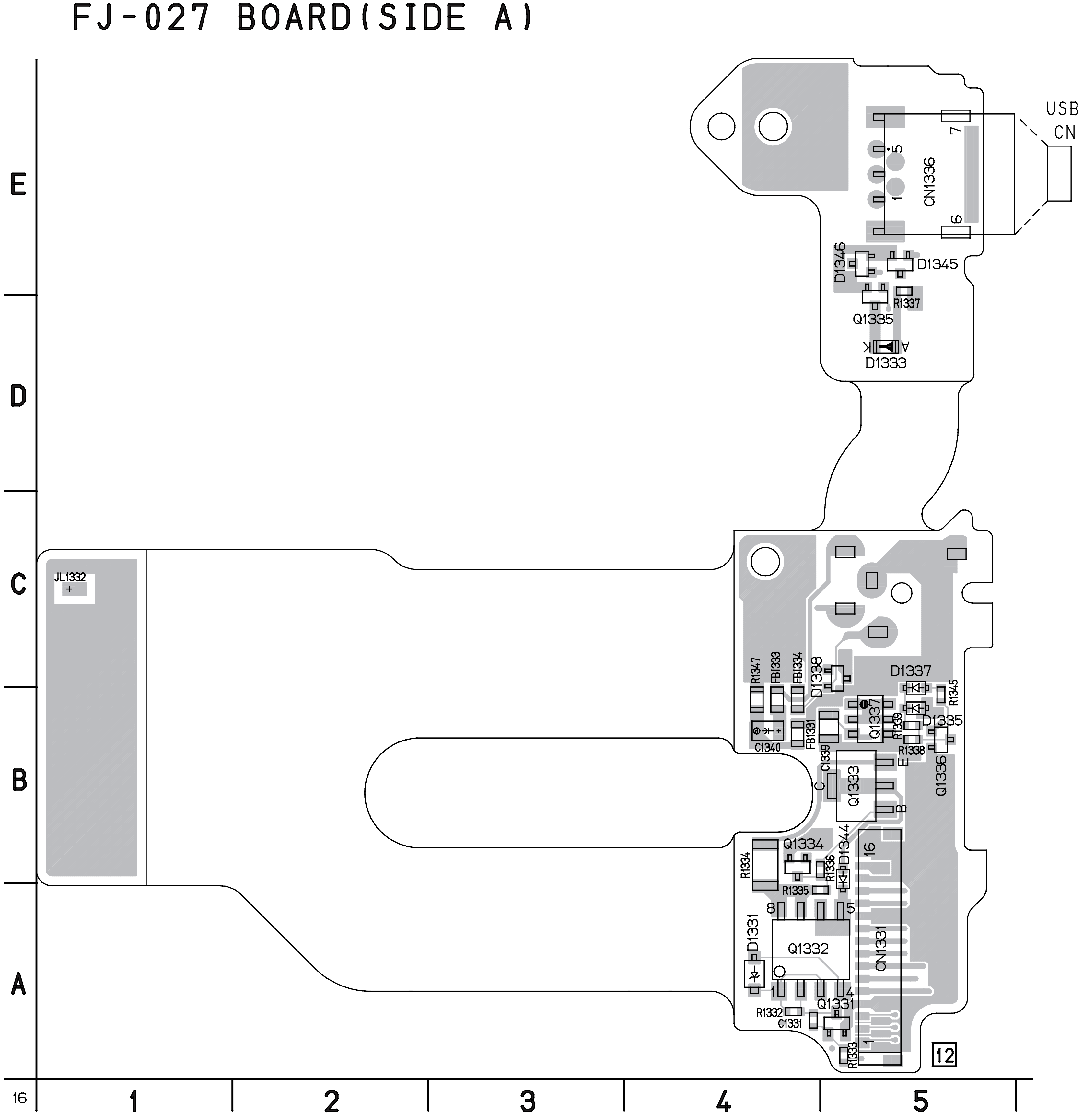
Note :
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL		
	CHROMA	Y	Y/CHROMA
REC	➡		
PB	⇨		

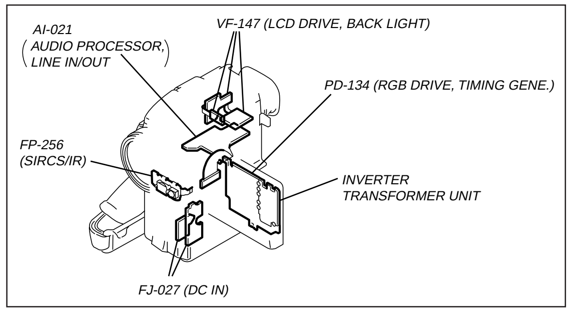
FJ-027 (DC-IN) PRINTED WIRING BOARD

— Ref. No. FJ-027 Board; 20,000 Series —

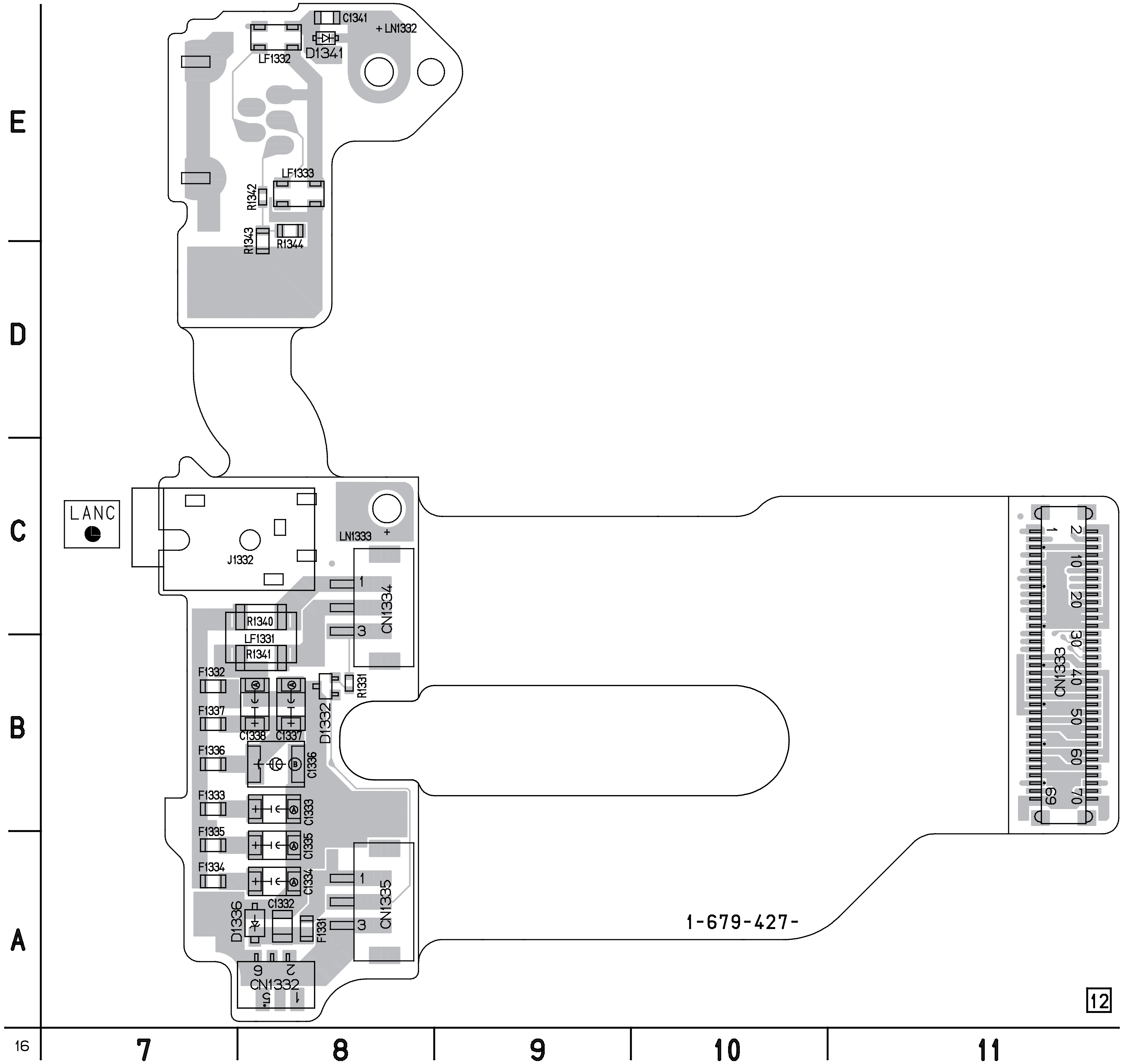

FJ-027 BOARD(SIDE A)
USB CN
E
D
C
B
A
16
1
2
3
4
5
CN1336
7
5
1
6
D1346
D1345
R1337
Q1335
K
A
D1333
JL1332
+
R1347
FB1333
FB1334
D1338
D1337
R1345
Q1337
R1339
D1335
C1340
FB1331
C1339
R1338
E
C
Q1333
B
Q1336
Q1334
R1334
R1336
D1344
16
R1335
8
5
D1331
Q1332
CN1331
1
4
Q1331
R1332
C1331
R1333
1
12

For printed wiring board
- Refer to page 4-93 for parts location.
- FJ-027 board consists of multiple layers. However, only the sides (layers) A and B are shown.

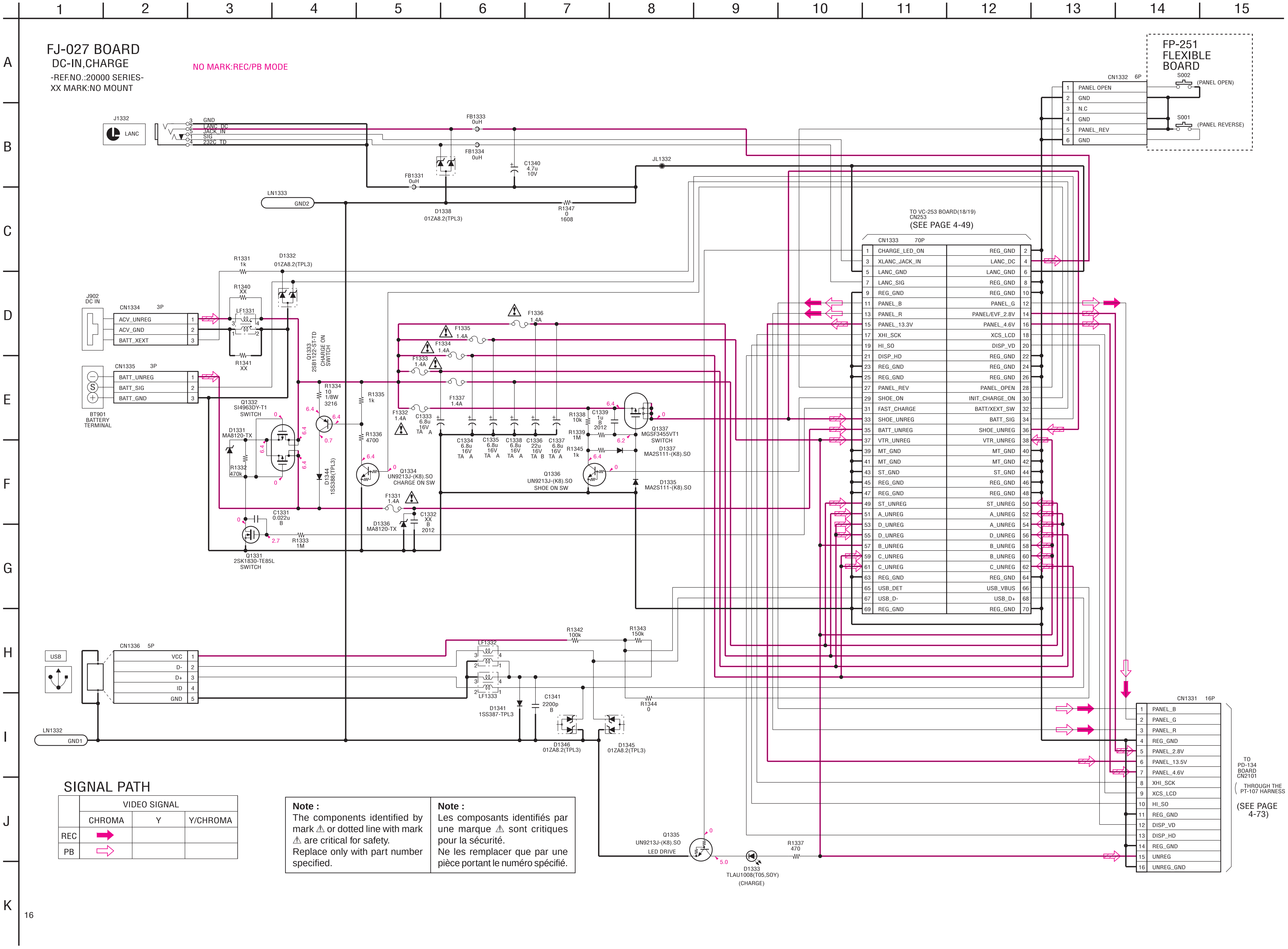
There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


AI-021
(AUDIO PROCESSOR, LINE IN/OUT)
VF-147 (LCD DRIVE, BACK LIGHT)
PD-134 (RGB DRIVE, TIMING GENE.)
FP-256
(SIRCS/IR)
INVERTER
TRANSFORMER UNIT
FJ-027 (DC IN)

FJ-027 BOARD(SIDE B)


E
D
C
B
A
C1341
+ LN1332
LF1332
D1341
LF1333
R1342
R1343
R1344
LANC
J1332
LN1333
+
1
CN1334
3
R1340
LF1331
R1341
F1332
R1331
F1337
C1338
C1337
D1332
F1336
C1336
F1333
C1333
F1335
C1335
F1334
C1334
1
CN1335
3
D1336
C1332
F1331
6
2
CN1332
5
1
2
1
10
20
30
CN1333
40
50
60
70
69
1-679-427-
12
16
7
8
9
10
11

For Schematic Diagram
- Refer to page 4-79 for printed wiring board.


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
A B C D E F G H I J K
FJ-027 BOARD
DC-IN,CHARGE
-REF.NO.:20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
FP-251
FLEXIBLE
BOARD
CN1332 6P
1 PANEL OPEN
2 GND
3 N.C
4 GND
5 PANEL_REV
6 GND
S002 (PANEL OPEN)
S001 (PANEL REVERSE)
J1332
LANC
3 GND
5 LANC_DC
2 JACK_IN
1 SIG
4 232C_TD
FB1333 0uH
FB1334 0uH
FB1331 0uH
C1340 4.7u 10V
D1338 01ZA8.2(TPL3)
JL1332
R1347 0 1608
LN1333
GND2
TO VC-253 BOARD(18/19) CN253
(SEE PAGE 4-49)
CN1333 70P
1 CHARGE_LED_ON REG_GND 2
3 XLANC_JACK_IN LANC_DC 4
5 LANC_GND LANC_GND 6
7 LANC_SIG REG_GND 8
9 REG_GND REG_GND 10
11 PANEL_B PANEL_G 12
13 PANEL_R PANEL/EVF_2.8V 14
15 PANEL_13.3V PANEL_4.6V 16
17 XHI_SCK XCS_LCD 18
19 HI_SO DISP_VD 20
21 DISP_HD REG_GND 22
23 REG_GND REG_GND 24
25 REG_GND REG_GND 26
27 PANEL_REV PANEL_OPEN 28
29 SHOE_ON INIT_CHARGE_ON 30
31 FAST_CHARGE BATT/XEXT_SW 32
33 SHOE_UNREG BATT_SIG 34
35 BATT_UNREG SHOE_UNREG 36
37 VTR_UNREG VTR_UNREG 38
39 MT_GND MT_GND 40
41 MT_GND MT_GND 42
43 ST_GND ST_GND 44
45 REG_GND REG_GND 46
47 REG_GND REG_GND 48
49 ST_UNREG ST_UNREG 50
51 A_UNREG A_UNREG 52
53 D_UNREG A_UNREG 54
55 D_UNREG D_UNREG 56
57 B_UNREG B_UNREG 58
59 C_UNREG B_UNREG 60
61 C_UNREG C_UNREG 62
63 REG_GND REG_GND 64
65 USB_DET USB_VBUS 66
67 USB_D- USB_D+ 68
69 REG_GND REG_GND 70
R1331 1k
D1332 01ZA8.2(TPL3)
R1340 XX
LF1331
R1341 XX
J902 DC IN
CN1334 3P
ACV_UNREG 1
ACV_GND 2
BATT_XEXT 3
CN1335 3P
BATT_UNREG 1
BATT_SIG 2
BATT_GND 3
BT901 BATTERY TERMINAL
Q1333 2SB1122-ST-TD CHARGE ON SWITCH
F1336 1.4A
F1335 1.4A
F1334 1.4A
F1333 1.4A
F1337 1.4A
F1332 1.4A
F1331 1.4A
R1334 10 1/8W 3216
R1335 1k
R1336 4700
Q1332 SI4963DY-T1 SWITCH
D1331 MA8120-TX
R1332 470k
D1344 1SS388(TPL3)
Q1334 UN9213J-(K8).SO CHARGE ON SW
C1333 6.8u 16V TA A
C1334 6.8u 16V TA A
C1335 6.8u 16V TA A
C1338 6.8u 16V TA A
C1336 22u 16V TA B
C1337 6.8u 16V TA A
R1338 10k
C1339 1u B 2012
R1339 1M
R1345 1k
Q1337 MGSF3455VT1 SWITCH
D1337 MA2S111-(K8).SO
Q1336 UN9213J-(K8).SO SHOE ON SW
D1335 MA2S111-(K8).SO
C1331 0.022u B
C1332 XX B 2012
D1336 MA8120-TX
R1333 1M
Q1331 2SK1830-TE85L SWITCH
6.4 0 0.7 6.2 2.7 5.0
USB
CN1336 5P
VCC 1
D- 2
D+ 3
ID 4
GND 5
LN1332
GND1
R1342 100k
R1343 150k
LF1332
LF1333
D1341 1SS387-TPL3
C1341 2200p B
R1344 0
D1346 01ZA8.2(TPL3)
D1345 01ZA8.2(TPL3)
Q1335 UN9213J-(K8).SO LED DRIVE
D1333 TLAU1008(T05,SOY) (CHARGE)
R1337 470
CN1331 16P
1 PANEL_B
2 PANEL_G
3 PANEL_R
4 REG_GND
5 PANEL_2.8V
6 PANEL_13.5V
7 PANEL_4.6V
8 XHI_SCK
9 XCS_LCD
10 HI_SO
11 REG_GND
12 DISP_VD
13 DISP_HD
14 REG_GND
15 UNREG
16 UNREG_GND
TO PD-134 BOARD CN2101
(THROUGH THE PT-107 HARNESS)
(SEE PAGE 4-73)
16

SIGNAL PATH

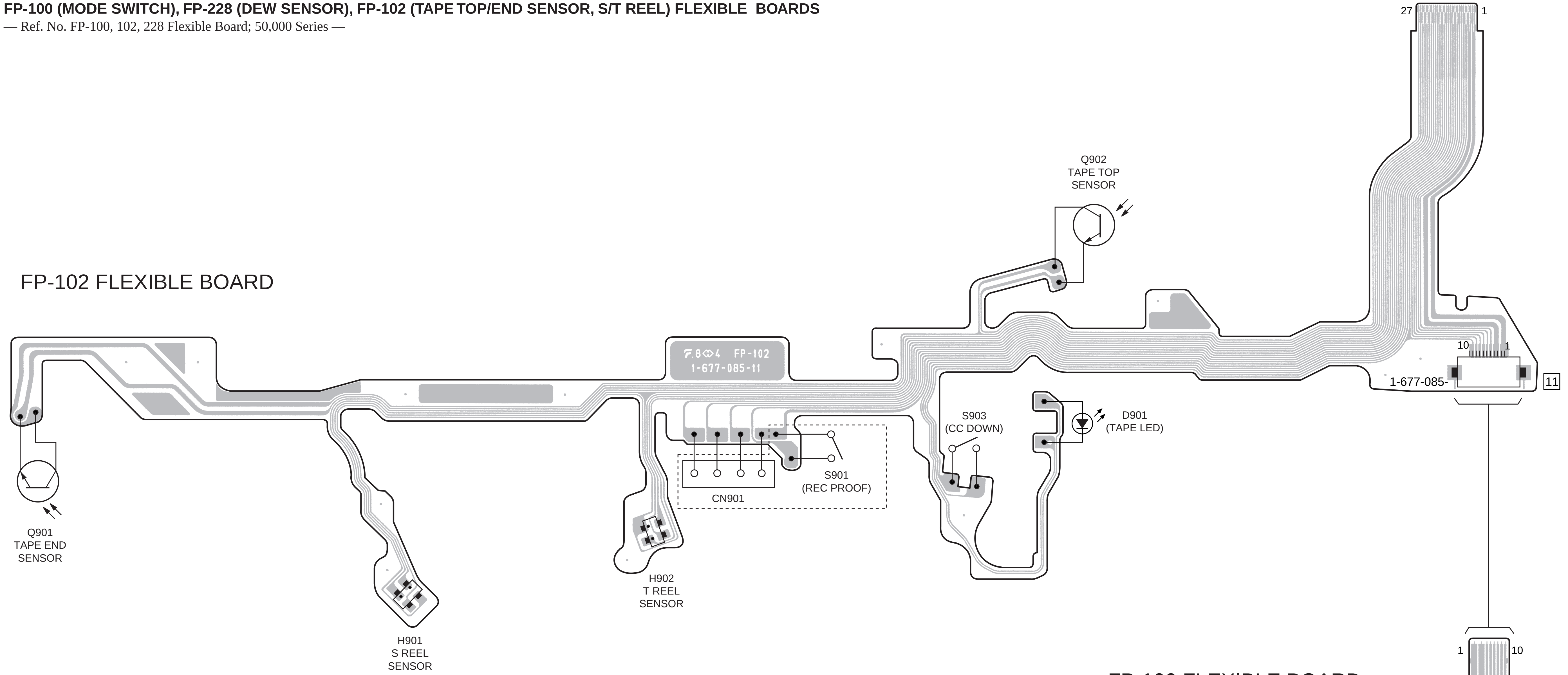
	VIDEO SIGNAL		
	CHROMA	Y	Y/CHROMA
REC	➡		
PB	⇨		

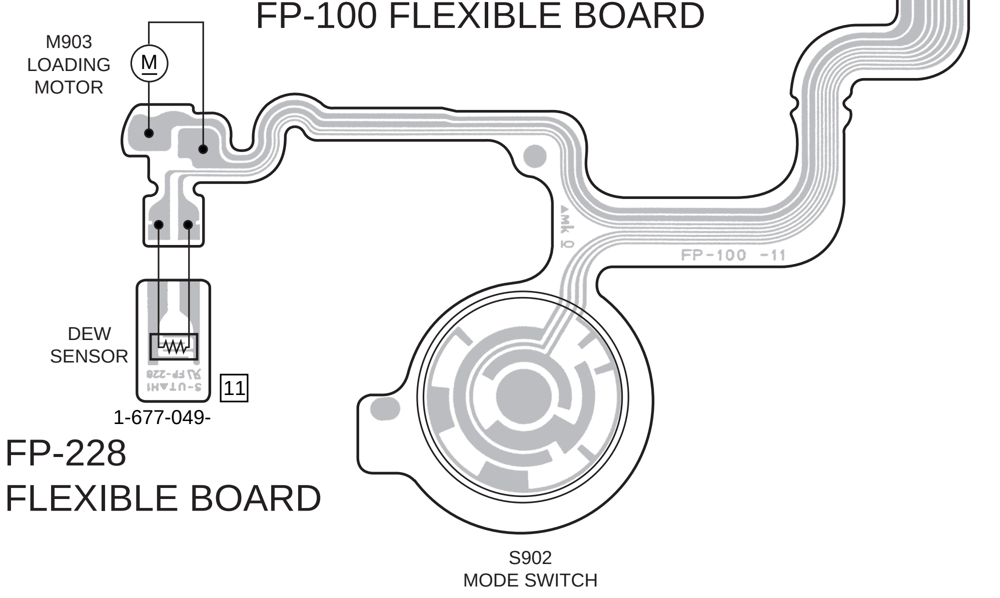
Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

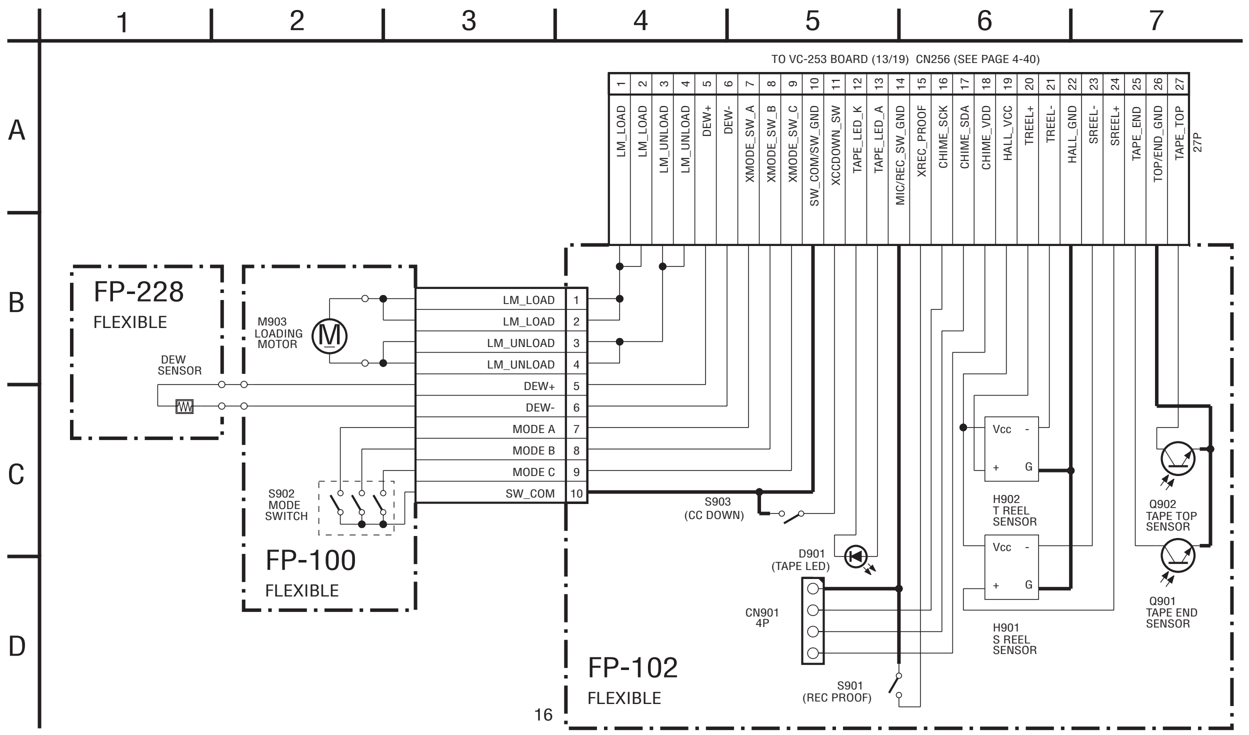
Note :
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

FP-100 (MODE SWITCH), FP-228 (DEW SENSOR), FP-102 (TAPE TOP/END SENSOR, S/T REEL) FLEXIBLE BOARDS

— Ref. No. FP-100, 102, 228 Flexible Board; 50,000 Series —


27
1
FP-102 FLEXIBLE BOARD
Q902
TAPE TOP
SENSOR
F.8◇4 FP-102
1-677-085-11
10
1
1-677-085-
11
S903
(CC DOWN)
D901
(TAPE LED)
S901
(REC PROOF)
CN901
Q901
TAPE END
SENSOR
H902
T REEL
SENSOR
H901
S REEL
SENSOR


1
10
FP-100 FLEXIBLE BOARD
M903
LOADING
MOTOR
M
DEW
SENSOR
11
1-677-049-
FP-100 -11
FP-228
FLEXIBLE BOARD
S902
MODE SWITCH

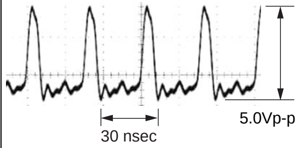

1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
TO VC-253 BOARD (13/19) CN256 (SEE PAGE 4-40)
1 LM_LOAD
2 LM_LOAD
3 LM_UNLOAD
4 LM_UNLOAD
5 DEW+
6 DEW-
7 XMODE_SW_A
8 XMODE_SW_B
9 XMODE_SW_C
10 SW_COM/SW_GND
11 XCCDOWN_SW
12 TAPE_LED_K
13 TAPE_LED_A
14 MIC/REC_SW_GND
15 XREC_PROOF
16 CHIME_SCK
17 CHIME_SDA
18 CHIME_VDD
19 HALL_VCC
20 TREEL+
21 TREEL-
22 HALL_GND
23 SREEL-
24 SREEL+
25 TAPE_END
26 TOP/END_GND
27 TAPE_TOP
27P
FP-228
FLEXIBLE
DEW
SENSOR
M903
LOADING
MOTOR
M
LM_LOAD 1
LM_LOAD 2
LM_UNLOAD 3
LM_UNLOAD 4
DEW+ 5
DEW- 6
MODE A 7
MODE B 8
MODE C 9
SW_COM 10
S902
MODE
SWITCH
FP-100
FLEXIBLE
S903
(CC DOWN)
D901
(TAPE LED)
CN901
4P
S901
(REC PROOF)
Vcc -
+ G
H902
T REEL
SENSOR
Vcc -
+ G
H901
S REEL
SENSOR
Q902
TAPE TOP
SENSOR
Q901
TAPE END
SENSOR
FP-102
FLEXIBLE
16

MODE SWITCH, DEW SENSOR / TAPE TOP/END SENSOR, S/T REEL
FP-100, FP-228 FP-102

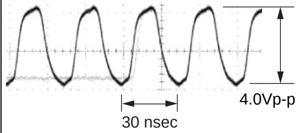
4-3. WAVEFORMS

CD-285 BOARD

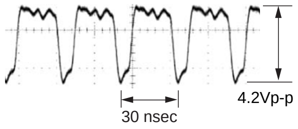
① IC1252 ⑨
CAMERA REC



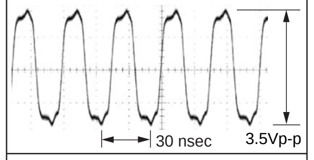
② IC1252 ⑫,⑬
CAMERA REC



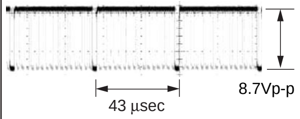
③ IC1252 ⑯,⑰
CAMERA REC



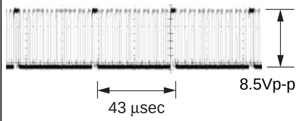
④ IC1252 ㉕
CAMERA REC/PB



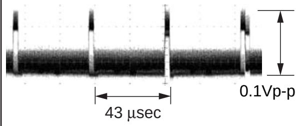
⑤ IC1252 ㊵,㊹
CAMERA REC



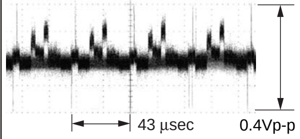
⑥ IC1252 ㊶,㊷
CAMERA REC



⑦ Q1252 Ⓔ
CAMERA REC

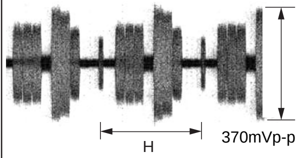


⑧ IC1254 ⑤
CAMERA REC

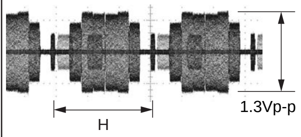


AI-021 BOARD
REC/PB

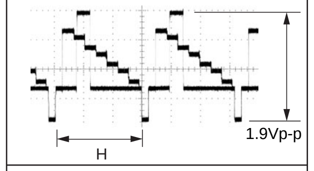
① IC551 ⑦



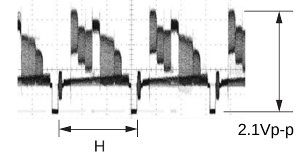
② IC551 ⑭ (S-VIDEO OUT)



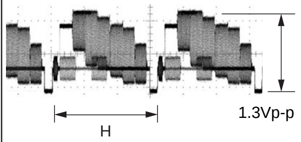
③ IC551 ⑱ (S-VIDEO OUT)



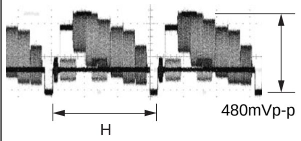
④ IC551 ㉒ (VIDEO OUT)



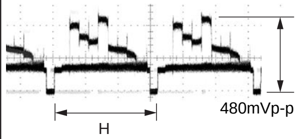
⑤ IC551 ㊱ (VIDEO IN)



⑥ IC551 ㊷ (VIDEO IN)

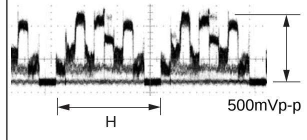


⑦ IC551 ㊻

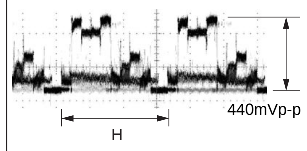


PD-134/VF-147 BOARD
REC/PB

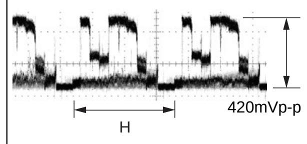
① IC2101 ㊻/IC1431 ㊻



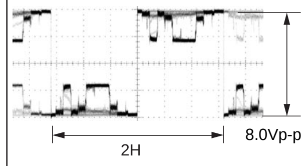
② IC2101 ㊼/IC1431 ㊼



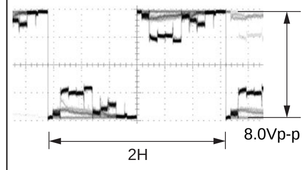
③ IC2101 ㊽/IC1431 ㊽



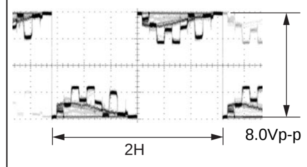
④ IC2101 ⑳/IC1431 ⑳



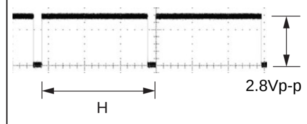
⑤ IC2101 ㉒/IC1431 ㉒



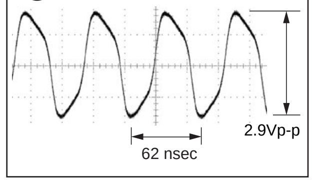
⑥ IC2101 ㉔/IC1431 ㉔



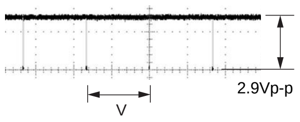
⑦ IC2103 ①/IC1432 ①



⑧ IC2103 ㉖/IC1432 ㉖



⑨ IC2103 ㊽/IC1432 ㊽



Waveforms and parts location of the VC-253 board are not shown.
Pages from 4-89 to 4-91 are not shown.

4-4. MOUNTED PARTS LOCATION

CD-285 BOARD (SIDE A)

CN1251	F-4
IC1251	F-1

CD-285 BOARD (SIDE B)

C1251	C-2
C1252	C-2
C1253	B-2
C1254	B-2
C1255	C-2
C1256	B-1
C1257	B-2
C1258	B-1
C1259	B-2
C1260	C-1
C1261	C-1
C1262	C-1
C1263	B-2
C1264	C-1
C1265	C-1
C1266	D-2
C1267	C-1
C1268	D-2
C1269	D-2
C1270	C-2
C1271	C-2
C1272	C-2
C1273	C-2
C1274	D-2
C1275	D-3
C1276	D-2
C1277	D-2
C1278	C-2
C1279	C-2
C1280	C-2
C1301	A-7
C1302	A-7
CN1301	A-7
CN1302	A-7
D1251	B-1
D1301	A-7
D1302	A-7
FB1251	B-2
FB1252	B-2
FB1253	C-1
FB1254	C-2
FB1255	B-2
FB1256	D-2
FB1257	B-2
IC1252	C-2
IC1253	C-1
IC1254	D-2
L1251	B-1
L1252	C-2
L1253	C-2
L1254	D-3
L1301	A-7
Q1251	B-1
Q1252	D-1
Q1253	B-2
Q1254	B-2
R1251	C-1
R1252	D-1
R1253	D-2
R1254	C-1
R1255	C-1
R1256	C-1
R1257	C-1
R1258	B-2
R1259	C-1
R1260	B-2
R1261	C-1
R1262	C-2
R1263	C-2
R1264	C-2
R1265	C-2
R1266	C-2
R1301	A-7
X1251	C-1

AI-021 BOARD (SIDE A)

C551	B-4
C554	B-5
C555	B-5
C556	A-5
C557	B-5
C558	B-5
C559	B-5
C560	A-5
C561	B-4
C562	B-5
C563	A-5
C564	A-5
C565	A-5
C566	B-5
C568	A-5
C571	A-5
C573	B-6
C574	A-5
C575	B-6
C576	A-6
C577	B-6
C578	A-6
C579	A-6
C580	B-5
C581	B-5
C582	A-6
C583	A-6
CN1054	A-4
D1051	A-4
D1054	A-4
D1055	A-4
D1061	A-4
FB551	A-5
IC551	B-5
L551	A-5
L552	B-5
L554	B-5
Q551	A-4
R551	B-4
R552	B-4
R553	A-4
R554	A-4
R558	A-4
R559	A-4
R560	B-4
R561	B-4
R562	B-4
R563	B-4
R565	B-5
R566	A-5
R568	A-4
R571	A-5
R572	B-6
R573	A-6
R574	B-6
R575	A-6
R576	A-6
R577	A-4
R578	A-4
R1051	B-4

AI-021 BOARD (SIDE B)

C001	A-7
C002	A-7
C003	A-8
C004	A-8
C005	B-9
C006	B-9
C007	A-8
C008	A-7
C009	A-7
C010	A-8
C011	B-7
C012	A-7
C013	A-8
C014	B-8
C015	B-8
C016	B-8
C017	B-8
C018	B-9
C019	B-8
C020	B-8
C021	B-8
C022	B-8
C023	B-8
C024	B-8
C025	B-8
C026	B-8
C027	C-9
C028	C-9
C029	B-8
C030	B-8
C031	C-10
C032	C-10
C033	C-10
C034	C-10
C035	C-10
C036	C-9
C037	C-10
C038	C-9
C584	B-4
C1064	B-10
C1065	A-10
C1066	A-10
C1067	B-10
C1068	B-10
C1070	B-10
C1071	B-10
C1072	B-10
C1073	A-10
C1074	A-10
C1075	B-10
C1076	B-10
C1077	A-10
C1078	A-10
C1079	B-10
C1080	A-10
C1081	B-10
C1082	A-10
C1083	A-10
C1084	B-10
C1085	B-9
C1086	A-10
C1087	A-9
C1088	A-9
C1090	B-9
C1091	B-10
C1095	B-9
C1096	B-9
C1097	B-9
C1098	A-9
C1099	A-10
C1100	A-10
C1101	A-10
C1102	A-10
C1103	A-11
C1104	A-10
C1105	A-10
CN1055	B-11
CN1061	A-11
D1052	A-9
D1053	A-9
D1056	A-9
D1057	A-10
D1058	A-10
FB001	B-8
IC001	B-8
IC002	C-10
IC1061	B-10
L001	B-8
L002	C-9
L1061	B-9
Q001	A-9
Q002	A-9
Q003	A-9
Q004	A-8
Q005	A-8
Q007	B-7
Q008	B-7
Q009	B-7
Q011	B-9
Q552	A-4
Q553	B-4
Q554	B-4
R001	A-9
R002	A-9
R003	B-7
R004	A-9
R005	A-9
R006	A-9
R007	B-7
R008	B-7
R009	A-9
R010	A-9
R011	B-9
R012	A-8
R013	A-8
R014	B-7
R015	A-8
R016	A-8
R017	B-9
R018	A-7
R019	A-9
R020	A-9
R021	A-7
R022	B-9
R023	B-9
R024	B-9
R025	C-9
R026	C-9
R027	C-9
R028	C-9
R029	C-10
R030	C-10
R031	C-10
R032	C-10
R033	C-10
R034	C-10
R035	C-10
R037	A-9
R038	A-9
R039	B-7
R040	A-7
R041	B-7
R042	B-7
R579	B-4
R580	B-4
R581	B-4
R1061	A-10
R1062	A-10
R1063	B-10
R1064	B-10
R1065	A-10
R1066	A-10
R1067	A-10
R1068	B-10
R1069	B-10
R1070	A-10
R1071	A-10
R1072	B-10
R1073	A-10
R1074	A-10
R1075	B-10
R1076	B-10
R1077	A-9
R1078	A-9
R1079	B-10
R1080	B-10
R1081	A-9
R1082	B-9
R1085	B-9
R1086	A-9
R1087	B-9
R1088	B-9
R1089	A-10
R1090	A-10
R1091	A-10
R1092	A-10
R1093	A-11
R1094	A-10
R1095	A-10

PD-134 BOARD (SIDE A)

C2101	C-1
C2102	D-1
C2103	D-1
C2104	C-1
C2105	C-1
C2106	D-1
C2107	C-1
C2108	D-1
C2109	D-1
C2110	C-1
C2111	C-2
C2112	D-2
C2113	C-2
C2114	D-2
C2115	D-3
C2116	C-2
C2117	C-2
C2118	D-2
C2119	D-3
C2120	D-2
C2121	C-2
C2122	C-2
C2123	C-3
C2124	C-3
C2125	C-3
C2126	B-3
C2127	C-3
C2128	B-3
C2129	B-2
C2130	D-1
C2131	C-2
C2132	C-1
C2133	B-2
C2134	D-1
C2135	D-1
C2136	C-1
C2137	D-2
C2138	C-3
C2181	C-3
C2182	B-3
C2183	C-3
C2184	C-3
C2185	C-3
C2186	D-3
CN2100	C-1
CN2101	B-1
CN2103	B-3
CN2104	B-2
CN2105	D-3
D2101	C-1
D2102	C-2
D2103	B-2
D2104	B-2
D2105	B-3
D2181	A-3
IC2101	D-2
IC2103	B-2
L2101	C-1
L2102	C-1
L2103	D-2
L2104	C-2
L2105	B-1
L2181	C-3
L2182	C-3
Q2101	D-3
Q2102	C-3
Q2103	C-3
Q2104	C-3
Q2105	C-2
Q2106	B-2
Q2107	B-1
Q2108	B-1
Q2109	B-3
Q2111	C-2
Q2112	B-3
Q2181	C-3
Q2182	D-3
Q2183	B-3
R2109	D-1
R2110	D-1
R2111	D-1
R2112	C-1
R2113	B-1
R2114	D-2
R2115	C-2
R2116	C-2
R2117	C-2
R2118	C-2
R2119	C-2
R2122	C-2
R2123	C-3
R2124	C-2
R2125	C-2
R2126	C-3
R2127	D-3
R2128	C-3
R2129	C-2
R2134	C-3
R2135	C-2
R2136	C-2
R2137	C-3
R2138	C-3
R2139	B-2
R2140	B-2
R2141	B-2
R2142	B-2
R2144	C-3
R2145	C-3
R2146	B-1
R2147	C-3
R2148	C-3
R2149	B-2
R2150	B-3
R2151	C-2
R2152	B-3
R2153	B-3
R2154	B-3
R2155	A-3
R2157	B-3
R2158	C-3
R2159	B-3
R2160	B-3
R2161	B-3
R2162	B-2
R2163	C-2
R2165	B-3
R2166	B-3
R2168	D-1
R2169	D-1
R2170	C-2
R2171	D-3
R2172	B-3
R2173	D-1
R2174	D-1
R2175	C-1
R2176	C-2
R2177	B-3
R2178	C-2
R2179	C-2
R2180	C-2
R2181	D-3
R2182	D-3
R2183	A-4
R2184	B-2
R2185	D-2
R2186	D-3

VF-147 BOARD (SIDE A)

C1431	B-9
C1432	A-9
C1438	B-9
C1440	B-9
C1443	B-9
C1445	B-9
C1446	A-8
C1447	A-8
C1448	A-8
C1450	A-9
C1502	C-6
C1503	C-6
D1431	B-9
IC1431	A-9
IC1432	B-9
L1431	B-9
L1432	A-9
Q1501	C-7
Q1502	D-6
Q1506	C-6
R1438	A-9
R1439	B-9
R1440	A-9
R1441	B-9
R1442	A-9
R1443	B-9
R1444	B-9
R1447	A-9
R1453	A-9
R1454	A-9
R1455	A-9
R1456	A-9
R1501	C-6
R1502	D-6
R1503	C-6
R1504	C-6
R1505	D-6
R1506	D-6
R1507	D-6

VF-147 BOARD (SIDE B)

C1401	C-2
C1402	C-2
C1403	B-1
C1433	A-1
C1434	A-1
C1436	B-1
C1437	B-1
C1442	A-1
C1444	A-1
C1451	B-2
C1452	A-1
C1454	C-3
C1455	C-2
CN1401	C-1
CN1402	D-2
CN1431	A-2
CN1501	C-4
L1401	C-2
L1433	A-1
Q1503	D-4
Q1504	D-4
Q1505	D-4
R1231	A-1
R1401	D-2
R1432	A-1
R1433	A-1
R1434	A-1
R1437	A-1
R1448	A-2
R1449	A-2
R1450	A-2
R1508	D-4
R1509	C-4
R1510	C-4
R1511	D-4
R1512	C-4
R1513	C-4
SE1401	A-1
SE1431	C-3
TH1501	D-4

FJ-027 BOARD (SIDE A)

C1331	A-4
C1339	B-5
C1340	B-4
CN1331	A-5
CN1336	E-5
D1331	A-4
D1333	D-5
D1335	B-5
D1337	B-5
D1338	B-5
D1344	A-5
D1345	E-5
D1346	E-5
FB1331	B-4
FB1333	B-4
FB1334	B-4
Q1331	A-5
Q1332	A-4
Q1333	B-5
Q1334	B-4
Q1335	D-5
Q1336	B-5
Q1337	B-5
R1332	A-4
R1333	A-5
R1334	B-4
R1335	A-4
R1336	B-4
R1337	E-5
R1338	B-5
R1339	B-5
R1345	B-5
R1347	B-4

FJ-027 BOARD (SIDE B)

C1332	A-8
C1333	B-8
C1334	A-8
C1335	A-8
C1336	B-9
C1337	B-9
C1338	B-9
C1341	E-8
CN1332	A-8
CN1333	B-11
CN1334	C-8
CN1335	A-8
D1332	B-9
D1336	A-8
D1341	E-8
F1331	A-8
F1332	B-7
F1333	B-7
F1334	A-7
F1335	A-7
F1336	B-7
F1337	B-7
J1332	C-8
LF1331	B-9
LF1332	E-8
LF1333	E-8
R1331	B-9
R1340	C-8
R1341	B-9
R1342	E-8
R1343	E-8
R1344	E-8

SECTION 5
ADJUSTMENTS

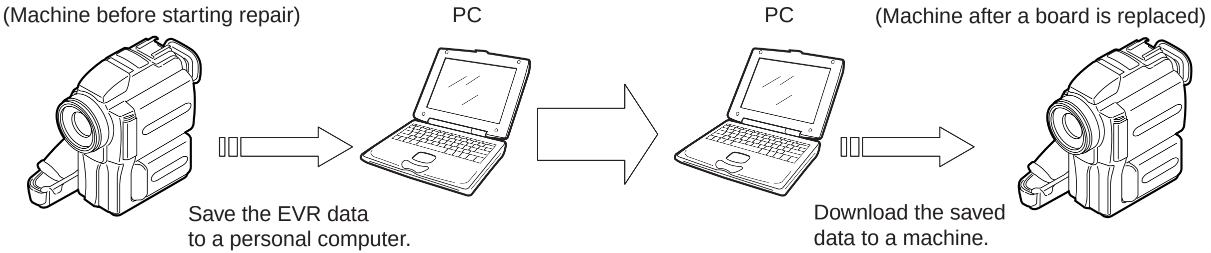
1. Before starting adjustment

EVR Data Re-writing Procedure When Replacing Board

The data that is stored in the repair board, is not necessarily correct.
Perform either procedure 1 or procedure 2 or procedure 3 when replacing board.

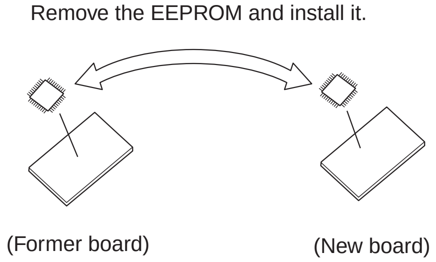
Procedure 1

Save the EVR data of the machine in which a board is going to be replaced. Download the saved data after a board is replaced.


(Machine before starting repair)
PC
PC
(Machine after a board is replaced)
Save the EVR data
to a personal computer.
Download the saved
data to a machine.

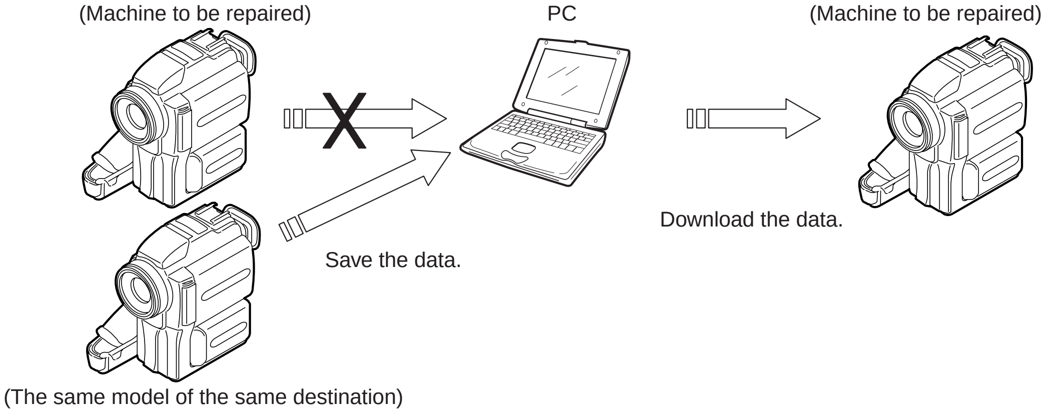
Procedure 2

Remove the EEPROM from the board of the machine that is going to be repaired. Install the removed EEPROM to the replaced board.


Remove the EEPROM and install it.
(Former board)
(New board)

Procedure 3

When the data cannot be saved due to defective EEPROM, or when the EEPROM cannot be removed or installed, save the data from the same model of the same destination, and download it.


(Machine to be repaired)
PC
(Machine to be repaired)
X
Download the data.
Save the data.
(The same model of the same destination)

After the EVR data is saved and downloaded, check the respective items of the EVR data.
(Refer to page 5-3 for the items to be checked.)

1-1. Adjusting items when replacing main parts and boards.

• Adjusting items when replacing main parts

When replacing main parts, adjust the items indicated by ● in the following table.

Note1: When replacing the drum assy. or the mechanism deck, reset the data of page: 2, address: A2 to A4 to “00”. (Refer to “Record of Use check” of “5-4. SERVICE MODE”)

Adjustment Section	Adjustment	Replaced parts																										
		Block replacement												Parts replacement														
		Lens device	Mechanism deck	Color EVF block LCD902 (LCD panel (EVF))	Color EVF block LED901 (Back light LED (EVF))	LCD block LCD901 (LCD panel (LCD))	LCD block ND901 (Fluorescent tube (LCD))	LCD block Inverter unit	Control switch block (FK-30550)	Mechanism deck M901 (Drum assy)	Mechanism deck M902 (Capstan motor)	Flash unit (ST) (Xenon tube)	MF-30550 block (SPHOTO sensor, MF VR)	VF-147 board SE1401/1431 (PITCH/YAW sensor)	VF-147 board IC1431 (RGB decoder (EVF))	VF-147 board IC1432 (Timing generator (EVF))	PD-134 board IC2101 (RGB decoder (LCD))	PD-134 board IC2103 (Timing generator (LCD))	CD-285 board IC1251 (CCD imager)	CD-285 board IC1252, X1251 (Timing generator)	CD-285 board IC1254 (CDS, AGC)	VC-253 board IC051 (A/D converter)	VC-253 board IC153 (EVR)	VC-253 board IC651 (DV signal process)	VC-253 board IC952 (REC/PB amp)	VC-253 board IC951 (EQ, A/D CONV., PLL)	VC-253 board IC601 (IR trancemitter)	AI-021 board IC551 (LINE IN/OUT AMP)
Initialization of B,C,D,E,F, 7,8 page data	Initialization of C,D,8 page data																											
	Initialization of B page data																											
	Initialization of E,F,7 page data																											
Camera	54MHz/66MHz origin oscillation adj.																			●			●					
	Zoom key centeradj.								●																			
	HALL adj.	●																										
	MR adj.	●																										
	Flange back adj.	●																	●									
	Color reproduction adj.																		●		●	●						
	MAX GAIN adj.																		●		●	●						
	AWB & LV standard data input																		●		●	●						
	Auto white balance adj.																		●		●	●						
	Mechanical shutter adj.	●																										
	Angular velocity sensor adj.													●														
	Strobe light level adj.											●	●															
	Strobe light level adj. for movie mode											●	●															
	Strobe white balance adj. & check											●							●		●	●						
Color EVF	VCO adj.															●												
	Bright adj.														●													
	Contrast adj.														●									●				
	White balance adj.			●	●										●									●				
LCD	VCO adj.																	●										
	Bright adj.																●											
	Black limit adj.																●											
	Contrast adj.																●							●				
	Center level adj.																●											
	V-COM adj.					●											●											
	White balance adj.					●	●	●									●							●				
System control	Serial No. input																											
Servo, RF	CAP FG duty adj.		●								●																	
	Switching position adj.		●							●																		
	AGC center level adj.		●							●															●	●		
	APC & AEQ adj.		●							●															●	●		
	PLL fo & LPF fo adj.		●							●															●	●		
Video	Chroma BPF fo adj.																											●
	S VIDEO OUT Y level adj.																							●				●
	S VIDEO OUT Cr, Cb level adj.																							●				●
IR	IR video carrier frequency adj.																						●				●	
	IR video deviation adj.																						●				●	
	IR audio deviation adj.																						●				●	
Mechanism	Tape path adj.		●							●	●																	

Table. 5-1-1(1).

• Adjusting items when replacing a board or EEPROM

When replacing a board or EEPROM, adjust the items indicated by ● in the following table.

Adjustment Section	Adjustment	Board replacement							
		CD-285 board (COMPLETE)	VC-253 board (COMPLETE)	AI-021 board (COMPLETE)	PD-134 board (COMPLETE)	VF-147 board (COMPLETE)	VC-253 board IC151 (EEPROM)	VC-253 board IC852 (EEPROM)	VC-253 board IC1154 (FLASH MEMORY)
Initialization of B,C,D,E,F, 7,8 page data	Initialization of C,D,8 page data							●	
	Initialization of B page data								●
	Initialization of E,F,7 page data						●		
Camera	54MHz/66MHz origin oscillation adj.	●	●				●		
	Zoom key centeradj.								
	HALL adj.		●				●		
	MR adj.		●				●		
	Flange back adj.	●	●				●		
	Color reproduction adj.	●	●				●		
	MAX GAIN adj.	●	●				●		
	AWB & LV standard data input	●	●				●		
	Auto white balance adj.	●	●				●		
	Mechanical shutter adj.		●				●		
	Angular velocity sensor adj.		●			●	●		
	Strobe light level adj.						●		
	Strobe light level adj. for movie mode						●		
	Strobe white balance adj. & check	●	●				●		
Color EVF	VCO adj.		●			●		●	
	Bright adj.		●			●		●	
	Contrast adj.		●			●		●	
	White balance adj.		●			●		●	
LCD	VCO adj.		●		●			●	
	Bright adj.		●		●			●	
	Black limit adj.		●		●			●	
	Contrast adj.		●		●			●	
	Center level adj.		●		●			●	
	V-COM adj.		●		●			●	
	White balance adj.		●		●			●	
System control	Serial No. input		●					●	
Servo, RF	CAP FG duty adj.		●					●	
	Switching position adj.		●					●	
	AGC center level adj.		●					●	
	APC & AEQ adj.		●					●	
	PLL fo & LPF fo adj.		●					●	
Video	Chroma BPF fo adj.		●	●				●	
	S VIDEO OUT Y level adj.		●	●				●	
	S VIDEO OUT Cr, Cb level adj.		●	●				●	
IR	IR video carrier frequency adj.		●				●		
	IR video deviation adj.		●	●			●		
	IR audio deviation adj.		●	●			●		
Mechanism	Tape path adj.								

Table. 5-1-1(2).

5-1. CAMERA SECTION ADJUSTMENT

1-1. PREPARATIONS BEFORE ADJUSTMENT (CAMERA SECTION)

1-1-1. List of Service Tools

- Oscilloscope
- Regulated power supply
- Color monitor
- Digital voltmeter
- Vectorscope

Ref. No.	Name	Parts Code	Usage
J-1	Filter for color temperature correction (C14)	J-6080-058-A	Auto white balance adjustment/check White balance adjustment/check
J-2	ND filter 1.0	J-6080-808-A	White balance check
	ND filter 0.4	J-6080-806-A	White balance check
	ND filter 0.1	J-6080-807-A	White balance check
J-3	Pattern box PTB-450	J-6082-200-A	
J-4	Color chart for pattern box	J-6020-250-A	
J-5	Adjustment remote commander (RM-95 upgraded). (Note 1)	J-6082-053-B	
J-6	Siemens star chart	J-6080-875-A	For checking the flange back
J-7	Clear chart for pattern box	J-6080-621-A	
J-8	CPC-8 jig	J-6082-388-A	For adjusting the video section For adjusting the color viewfinder
J-9	IR receiver jig	J-6082-383-A	For adjusting the IR transmitter
J-10	Mini pattern box	J-6082-353-B	For adjusting the flange back
J-11	Camera table	J-6082-384-A	For adjusting the flange back
J-12	Background paper	J-2501-130-A	For strobe adjustments

Note1: If the microprocessor IC in the adjustment remote commander is not the new microprocessor (UPD7503G-C56-12), the pages cannot be switched. In this case, replace with the new microprocessor (8-759-148-35).

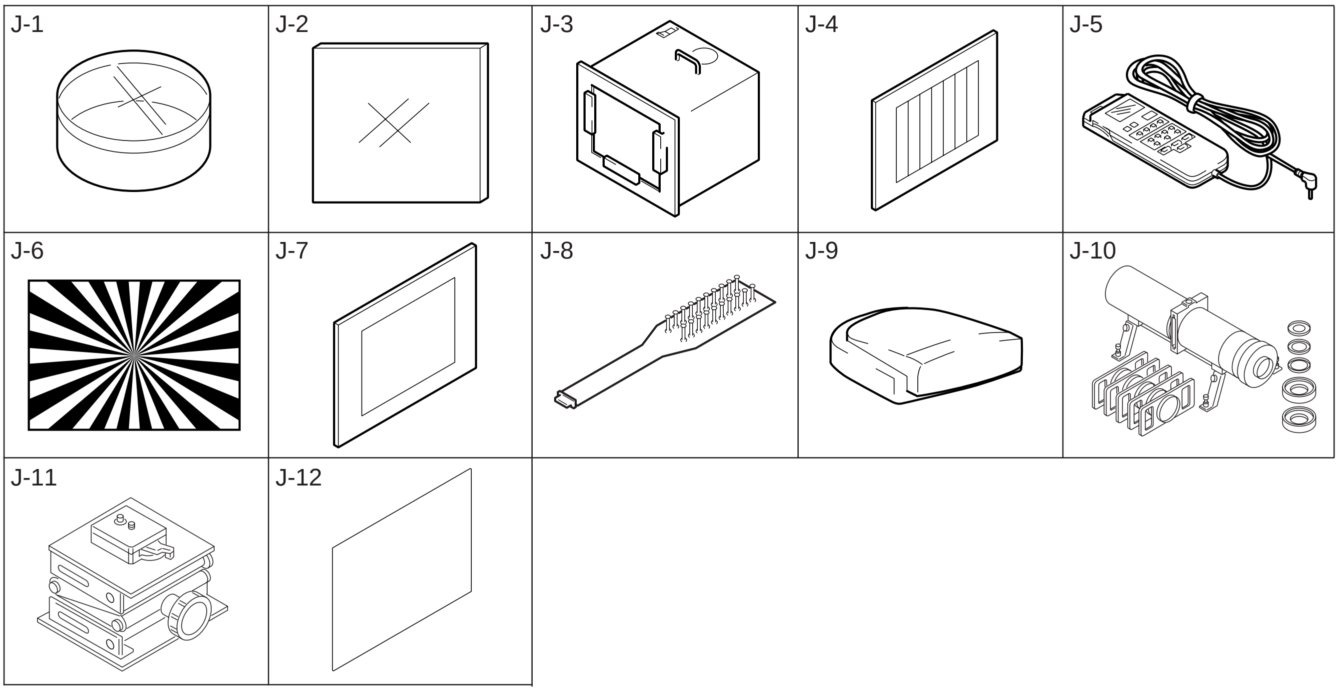


Fig. 5-1-1.

1-1-2. Preparations

Note 1: For details of how remove the cabinet and boards, refer to “2. DISASSEMBLY”.

Note 2: When performing only the adjustments, the lens block and boards need not be disassembled.

1) Connect the equipment for adjustments according to Fig. 5-1-3.

Note 3: As removing the cabinet (L) (removing CN1054 of AI-021 board) means removing the lithium 3V power supply (BT1731), data such as date, time, user-set menus will be lost. After completing adjustments, reset these data. If the cabinet (L) has been removed, the self-diagnosis data, data on history of use (total drum rotation time etc.) will be lost. Before removing, note down the self-diagnosis data (date of page: 2, address: B0 to C6) and the data on history use (data of page: 2, address: A2 to AA). (Refer to “SELF-DIAGNOSIS FUNCTION” for the self-diagnosis data, and to “5-4.Service Mode” for the data on the history use.)

Note 4: Setting the “Forced Camera Power ON” Mode
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 01, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
The above procedure will enable the camera power to be turned on with the cabinet (L) assembly (FK-30550, PS-30550) removed. After completing adjustments, be sure to exit the “Forced Camera Power ON Mode”.

Note 5: Exiting the “Forced Camera Power ON” Mode
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
3) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

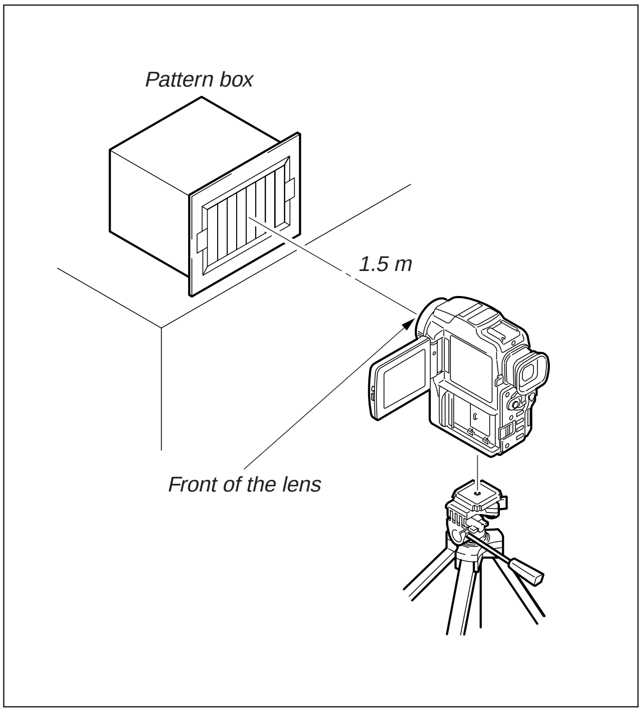


Fig. 5-1-2

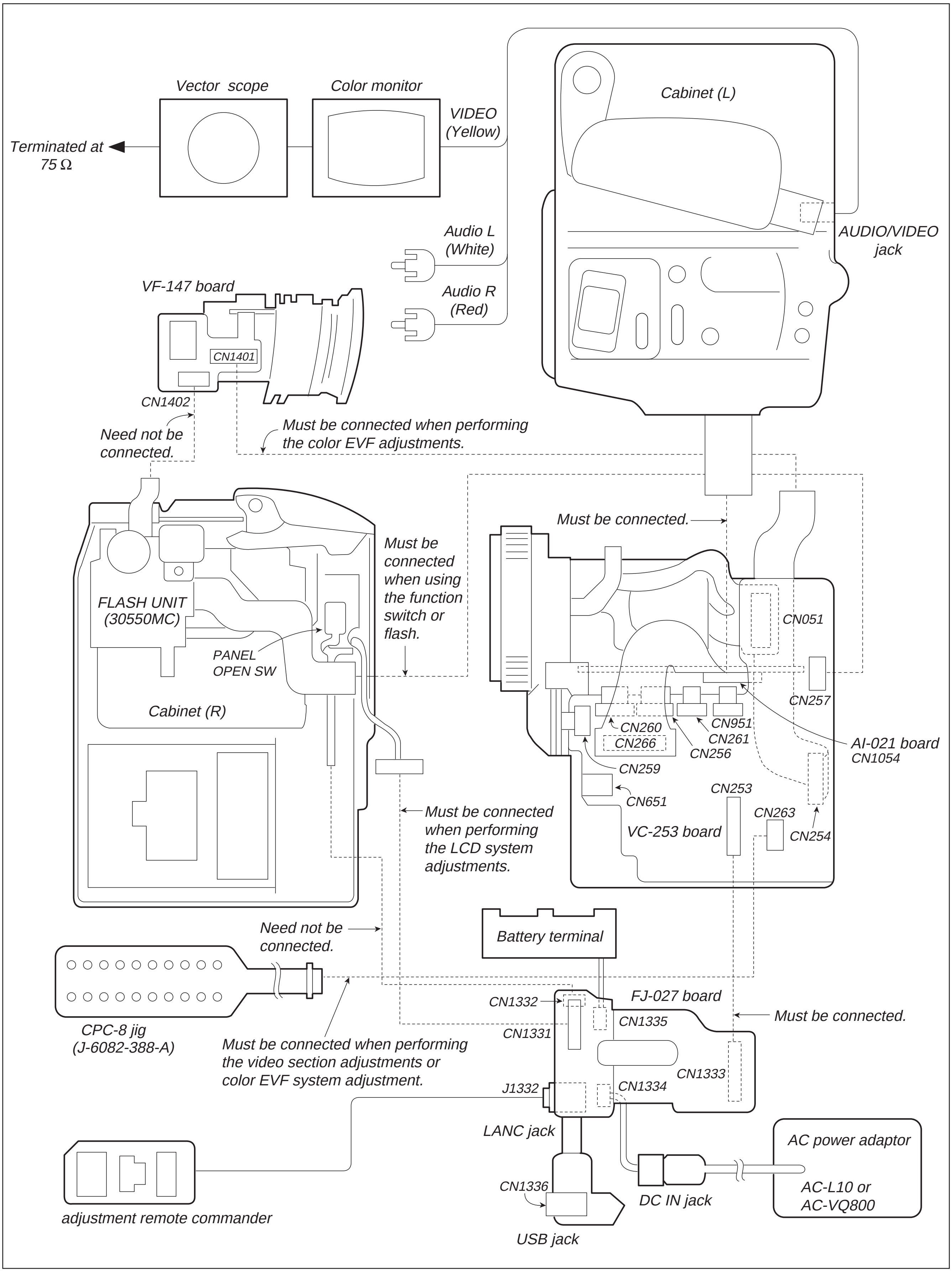

Vector scope
Color monitor
Terminated at 75 Ω
VIDEO (Yellow)
Cabinet (L)
Audio L (White)
Audio R (Red)
AUDIO/VIDEO jack
VF-147 board
CN1401
CN1402
Need not be connected.
Must be connected when performing the color EVF adjustments.
Must be connected.
Must be connected when using the function switch or flash.
FLASH UNIT (30550MC)
PANEL OPEN SW
Cabinet (R)
CN051
CN257
CN260
CN266
CN951
CN261
CN256
AI-021 board
CN1054
CN259
CN651
CN253
CN263
CN254
VC-253 board
Must be connected when performing the LCD system adjustments.
Need not be connected.
Battery terminal
CPC-8 jig (J-6082-388-A)
CN1332
FJ-027 board
Must be connected.
CN1331
CN1335
Must be connected when performing the video section adjustments or color EVF system adjustment.
CN1333
J1332
CN1334
LANC jack
AC power adaptor
AC-L10 or AC-VQ800
CN1336
DC IN jack
adjustment remote commander
USB jack

Fig. 5-1-3

1-1-3. Precaution

1. Setting the Switch

Unless otherwise specified, set the switches as follows and perform adjustments without loading cassette.

1. POWER switch (PS-30550 block) .... CAMERA
2. NIGHT SHOT switch (Lens block) .... OFF
3. DEMO MODE (Menu setting) .... OFF
4. DIGITAL ZOOM (Menu setting) .... OFF
5. STEADY SHOT (Menu setting) .... OFF
6. PROGRAM AE (Menu setting) .... AUTO
7. WHITE BALANCE (Menu setting) .... AUTO
8. 16 : 9 WIDE (Menu setting) .... OFF
9. PICTURE EFFECT (Menu setting) .... OFF
10. DISPLAY (Menu setting) .... V-OUT/LCD
11. DISPLAY (ME-30550 block) .... ON
12. FOCUS switch (FK-30550 block) .... MANUAL
13. DIGITAL EFFECT (ME-30550 block) .... OFF

2. Order of Adjustments

Basically carry out adjustments in the order given.

Color bar chart (Color reproduction adjustment frame)

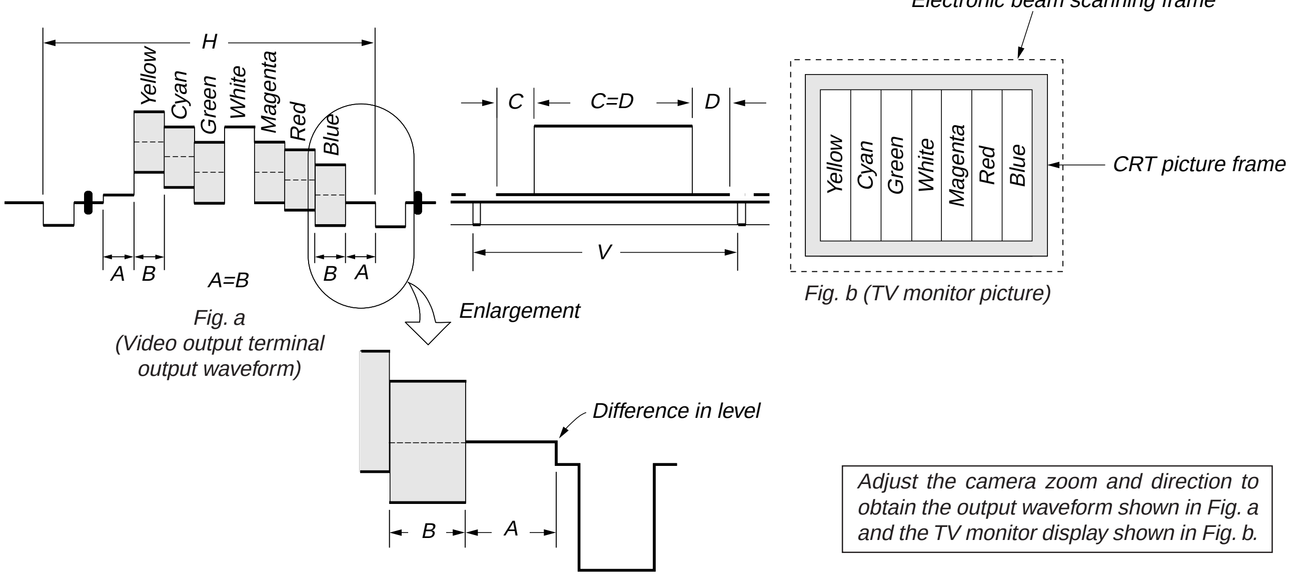

H
Yellow
Cyan
Green
White
Magenta
Red
Blue
A
B
A=B
B
A
Enlargement
C
C=D
D
V
Electronic beam scanning frame
Yellow
Cyan
Green
White
Magenta
Red
Blue
CRT picture frame
Difference in level
B
A

Fig. a (Video output terminal output waveform)

Fig. b (TV monitor picture)

Adjust the camera zoom and direction to obtain the output waveform shown in Fig. a and the TV monitor display shown in Fig. b.

Fig.5-1-4.

3. Subjects

1) Color bar chart (Color reproduction adjustment frame)
   When performing adjustments using the color bar chart, adjust the picture frame as shown in Fig. 5-1-4. (Color reproduction adjustment frame)
2) Clear chart (Color reproduction adjustment frame)
   Remove the color bar chart from the pattern box and insert a clear chart in its place. (Do not perform zoom operations during this time.)
3) Flange back adjustment chart
   Make the chart shown in Fig. 5-1-5 using A0 size (1189mm × 841mm) black and white vellum paper.

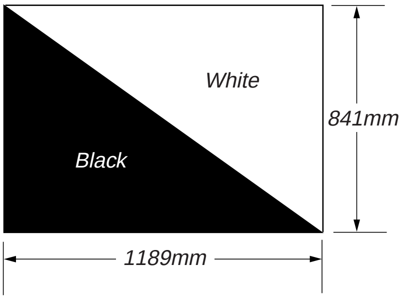

White
Black
841mm
1189mm

Fig. 5-1-5.

Note: Use matte vellum paper bigger than A0, and make sure the edges of the black and white paper joined together are not rough.

1-2. INITIALIZATION OF B, C, D, E, F, 7, 8 PAGE DATA

1-2-1. INITIALIZATION OF C, D, 8 PAGE DATA

1. Initializing the C, D, 8 Page Data

Note1: If “Initializing the C, D, 8 Page Data” is performed, all data of the C page, D page and 8 page will be initialized. (It is impossible to initialize a single page.)

Note2: If the C, D, 8 page data has been initialized, the following adjustments need to be performed again.
1) Modification of C, D, 8 page data
2) Serial No. input
3) Servo and RF system adjustments
4) Video system adjustments
5) Color viewfinder system adjustments
6) LCD system Adjustments

Adjusting page	C
Adjusting Address	10 to FF
Adjusting page	D
Adjusting Address	10 to FF
Adjusting page	8
Adjusting Address	00 to FF

Initializing Method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data
2	3	81		Check that the data is “00”.
3	3	80	0A	Set the data, and press the PAUSE button.
4	3	80		Check that the data changes to “1A”
5				Perform “Modification of C, D, 8 Page Data”.

2. Modification of C, D, 8 Page Data

If the C, D, 8 page data has been initialized, change the data of the “Fixed data-2” address shown in the following tables by manual input.

Modifying Method:

1) Before changing the data, select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) New data for changing are not shown in the tables because they are different in destination. When changing the data, copy the data built in the same model.
   Note: If copy the data built in the different model, the camcorder may not operate.
3) When changing the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time when setting new data to write the data in the non-volatile memory.
4) Check that the data of adjustment addresses is the initial value. If not, change the data to the initial value.

Processing after Completing Modification of C, D, 8 Page data

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	00	29	Set the data
2	2	01	29	Set the data, and press the PAUSE button.

Note: If the following symptoms occur after completing of the “Modification of C, D, 8 page data”, check that the data of the “Fixed data-2” addresses of D page are same as those of the same model of the same destination.
1) The battery end mark on the LCD or viewfinder screen is flashing.
2) The power is shut off so that unit cannot operate.

3. C Page Table

Note: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to “1. Initializing the C, D, 8 Page Data”.)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to “2. Modification of C, D, 8 Page Data”.)

Address	Initial value	Remark
00 to 0F		
10	EE	Switching position adj.
11	00	
12	00	
13	00	
14 to 15		Fixed data-1
16	E0	Cap FG duty adj.
17		Fixed data-2
18	2A	AEQ adj.
19	2A	
1A		Fixed data-1
1B	32	AEQ adj.
1C	32	
1D		Fixed data-1
1E	25	AGC center level adj.
1F	3E	PLL fo adj.
20	3E	
21	DC	APC adj.
22	99	LPF fo adj.
23 to 24		Fixed data-1
25	88	S VIDEO out Y level adj.
26	E3	S VIDEO out Cr level adj.
27	A1	S VIDEO out Cb level adj.
28	04	Chroma BPF fo adj.
29	20	PLL fo fine adj.
2A to 2B		Fixed data-1
2C	03	APC adj.
2D to 3F		Fixed data-1(Initialized data)
40		Fixed data-2
41 to 42		Fixed data-1
43		Fixed data-2
44 to 4B		Fixed data-1(Initialized data)
4C		Fixed data-2
4D		
4E to 4F		Fixed data-1
50		Fixed data-2
51		
52 to 83		Fixed data-1
84		Fixed data-2

Address	Initial value	Remark
85		Fixed data-1
86		Fixed data-2 (Modified data. Copy the data built in the same model.)
87		
88		
89		
8A to 9A		Fixed data-1
9B		Fixed data-2
9C		Fixed data-1
9D		Fixed data-2 (Modified data. Copy the data built in the same model.)
9E		
9F		
A0		
A1 to A2		Fixed data-1
A3		Fixed data-2 (Modified data. Copy the data built in the same model.)
A4		
A5		
A6		
A7		
A8		
A9		
AA		Fixed data-1
AB		Fixed data-2
AC		Fixed data-1
AD		Fixed data-2
AE		Fixed data-1
AF		Fixed data-2
B0		
B1		Fixed data-1
B2		Fixed data-2 (Modified data. Copy the data built in the same model.)
B3		
B4		
B5		
B6		
B7		
B8		
B9		
BA		
BB to BF		Fixed data-1
C0		Fixed data-2
C1 to C7		Fixed data-1
C8		Fixed data-2
C9 to D5		Fixed data-1
D6		Fixed data-2 (Modified data. Copy the data built in the same model.)
D7		
D8		
D9		
DA		
DB		
DC		
DD		
DE		
DF		
E0 to E5		Fixed data-1
E6		Fixed data-2
E7		Fixed data-1

Address	Initial value	Remark
E8	08	Serial No. input
E9	00	
EA	46	
EB	01	
EC	01	
ED	00	
EE	00	
EF	00	
F0 to F3		Fixed data-1
F4	00	Emergency memory address
F5	00	
F6	00	
F7	00	
F8	00	
F9	00	
FA	00	
FB	00	
FC	00	
FD	00	
FE	00	
FF	00	

Table. 5-1-2.

4. D Page Table

Note: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to “1. Initializing the C, D, 8 Page Data”.)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to “2. Modification of C, D, 8 Page Data”.)

Address	Initial value		Remark
	NTSC	PAL	
00 to 0F			
10	00	00	Test mode
11 to 12			Fixed data-1
13			Fixed data-2
14			
15 to 26			Fixed data-1
27			Fixed data-2
28 to 2F			Fixed data-1
30			Fixed data-2
31 to 43			Fixed data-1
44			Fixed data-2
45			
46 to 51			Fixed data-1
52			Fixed data-2
53			
54			
55 to 57			Fixed data-1
58			Fixed data-2
59			
5A to 67			Fixed data-1
68			Fixed data-2
69 to 91			Fixed data-1
92	3B	58	VCO adj. (EVF)
93	58	3B	
94			Fixed data-1
95	8F	98	Bright adj.(EVF)
96			Fixed data-1
97	80	80	White balance adj. (EVF)
98	80	80	
99	1B	1B	Contrast adj. (EVF)
9A to A1			Fixed data-1
A2	5C	5C	VCO adj. (LCD)
A3	7E	7E	
A4	A2	A2	V-COM adj. (LCD)
A5	B0	B0	Bright adj. (LCD)
A6	08	08	Black limit adj. (LCD)
A7			Fixed data-1
A8	80	80	White balance adj. (LCD)
A9	80	80	
AA	20	20	Contrast adj. (LCD)
AB	23	23	Center level adj. (LCD)
AC to B9			Fixed data-1
BA			Fixed data-2
BB to C5			Fixed data-1
C6			Fixed data-2
C7 to D0			Fixed data-1
D1			Fixed data-2
D2 to D5			Fixed data-1
D6			Fixed data-2 (Modified data. Copy the data built in the same model.)
D7			
D8 to D9			Fixed data-1
DA			Fixed data-2
DB to FF			Fixed data-1

Table. 5-1-3.

5. 8 Page Table

Note: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to “1. Initializing the C, D, 8 Page Data”.)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to “2. Modification of C, D, 8 Page Data”.)

Address	Remark
00 to 52	Fixed data-1
53	Fixed data-2
54 to 74	Fixed data-1
75	Fixed data-2
76 to 8F	Fixed data-1
90	Fixed data-2
91 to 98	Fixed data-1
99	Fixed data-2
9A to FF	Fixed data-1

Table. 5-1-4.

1-2-2. INITIALIZATION OF B PAGE DATA

Note: When reading the B page data, insert a "Memory Stick" into the "Memory Stick" slot.

Switch setting:

POWER .... MEMORY

1. Initializing the B Page Data

Note: If the B page data has been initialized, the following adjustments need to be performed again.
1) Modification of B page data

Adjusting page	B
Adjusting Address	00 to FF

Initializing Method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	2	8F	02	Set the data, and press PAUSE button.
3	2	8F	03	Set the data, and press PAUSE button.
4	2	8F	02	Set the data, and press PAUSE button.
5	2	8F	00	Set the data, and press PAUSE button.
6	5	01	F3	Set the data, and press PAUSE button.
7	5	00	01	Set the data, and press PAUSE button.
8	5	02		Check that the data is "00".
9				Perform "Modification of B Page Data".

2. Modification of B Page Data

If the B page data has been initialized, change the data of the "Fixed data-2" address shown in the following tables by manual input.

Preparations:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	8F	02	Set the data, and press PAUSE button.
2	2	8F	03	Set the data, and press PAUSE button.
3	2	8F	02	Set the data, and press PAUSE button.
4	2	8F	00	Set the data, and press PAUSE button.

Modifying Method:

1) Before changing the data, select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) New data for changing are not shown in the tables because they are different in destination. When changing the data, copy the data built in the same model.
   Note: If copy the data built in the different model, the camcorder may not operate.
3) When changing the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time when setting new data to write the data in the non-volatile memory.

Processing after Completing Modification of B Page data:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	00	29	Set the data.
2	2	01	29	Set the data, and press PAUSE button.

3. B Page Table

Note: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to "1. Initializing the B Page Data".)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to "2. Modification of B Page Data".)

Address	Remark
00 to 18	Fixed data-1
19	Fixed data-2
1A to 54	Fixed data-1
55	Fixed data-2
56 to FF	Fixed data-1

Table. 5-1-5.

1-2-3. INITIALIZATION OF E, F, 7 PAGE DATA

1. Initializing the E, F, 7 Page Data

Note1: If "Initializing the E, F, 7 Page Data" is performed, all data of the E page, F page and 7 page will be initialized. (It is impossible to initialize a single page.)

Note2: If the E, F, 7 page data has been initialized, following adjustments need to be performed again.
1) Modification of E, F, 7 page data
2) Camera system adjustments
3) IR transmitter adjustments

Adjusting page	F
Adjusting Address	10 to FF
Adjusting page	E
Adjusting Address	00 to FF
Adjusting page	7
Adjusting Address	00 to FB

Switch setting:

POWER .... CAMERA

Initializing Method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01		Set the following data, and press PAUSE button. 2D: DCR-PC110 (NTSC) 2F: DCR-PC110E (PAL)
3	6	03	01	Set the data, and press PAUSE button.
4	6	02		Check that the data changes to "01".
5				Perform "Modification of E, F, 7 Page Data".

2. Modification of E, F, 7 Page Data

If the E, F, 7 page data has been initialized, change the data of the "Fixed data-2" address shown in the following table by manual input.

Modifying Method:

1) Before changing the data, select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) New data for changing are not shown in the tables because they are different in destination. When changing the data, copy the data built in the same model.
   Note: If copy the data built in the different model, the camcorder may not operate.
3) When changing the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time when setting new data to write the data in the non-volatile memory.
4) Check that the data of adjustment addresses is the initial value. If not, change the data to the initial value.

Processing after Completing Modification of E, F, 7 Page data

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.
2) Turn off the power and turn on again.

3. F Page Table

Note1: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to "1. Initializing the E, F, 7 Page Data".)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to "2. Modification of E, F, 7 Page Data".)

Address	Initial value		Remark
	NTSC	PAL	
00 to 0F			
10 to 11			Fixed data-1
12	80	80	54MHz/66MHz origin osc adj.
13	80	80	Zoom key center adj.
14 to 16			Fixed data-1
17	81	81	HALL adj.
18	5D	5D	
19	17	17	
1A	70	70	
1B	62	62	
1C	8D	8D	
1D	80	80	Max gain adj.
1E	80	80	AWB & LV standard data input
1F	7A	7A	
20 to 2F			Fixed data-1
30	90	90	AWB & LV standard data input
31	3E	3E	
32	43	43	
33	59	59	
34			Fixed data-1
35	22	22	Color reproduction adj.
36			Fixed data-1
37	27	24	Color reproduction adj.
38 to 3B			Fixed data-1
3C	00	00	Color reproduction adj.
3D	F1	EF	
3E to 3F			Fixed data-1
40	80	80	Auto white balance adj.
41	40	40	
42 to 49			Fixed data-1
4A	84	84	Flange back adj.
4B	4A	4A	
4C	AD	AD	
4D	47	47	
4E	F0	F0	
4F	21	21	
50	80	80	MR adj.
51	80	80	
52	40	40	
53	C0	C0	
54	40	40	
55	C0	C0	
56	40	40	
57	C0	C0	
58	40	40	
59	C0	C0	
5A	8F	8F	Flange back adj.
5B	EF	EF	
5C	19	19	
5D	00	00	

Address	Initial value		Remark
	NTSC	PAL	
5E	1B	1B	Flange back adj.
5F	86	86	
60	00	00	
61	00	00	
62	00	00	
63	00	00	
64	00	00	
65	00	00	
66	4F	5E	Angular velocity sensor sensitivity adj.
67	52	61	
68 to 6B			Fixed data-1
6C	00	00	IR audio deviation adj.
6D	00	00	IR video deviation adj.
6E	00	00	IR video carrier frequency adj.
6F			Fixed data-1
70	10	10	Mechanical shutter adj.
71	0C	0C	
72	9C	9C	
73	09	09	
74	04	04	
75	08	08	
76	C1	C1	
77	06	06	
78	89	89	
79	05	05	
7A	13	13	
7B	47	47	
7C	7F	7F	
7D	4B	4B	
7E	5F	5F	
7F	47	47	
80	43	43	
81	3F	3F	
82	86	86	
83	2F	2F	
84	1C	1C	
85			Fixed data-2
86			
87 to 92			Fixed data-1
93			Fixed data-2
94			
95			
96 to 9A			Fixed data-1
9B			Fixed data-2
9C to B9			Fixed data-1
BA			Fixed data-2
BB			Fixed data-1
BC			Fixed data-2
BD to CA			Fixed data-1
CB			Fixed data-2
CC to D4			Fixed data-1
D5			Fixed data-2
D6 to FF			Fixed data-1

Table. 5-1-6.

4. E Page Table

Note1: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to “1. Initializing the E, F, 7 Page Data”.)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to “2. Modification of E, F, 7 Page Data”.)

Address	Remark
00 to 4F	Fixed data-1
50	Fixed data-2
51 to 8E	Fixed data-1
8F	Fixed data-2
90 to 9F	Fixed data-1
A0	Fixed data-2
A1	Fixed data-1
A2	Fixed data-2
A3	
A4 to AD	Fixed data-1
AE	Fixed data-2
AF	
B0 to C8	Fixed data-1
C9	Fixed data-2
CA	
CB to CE	Fixed data-1
CF	Fixed data-2
D0	Fixed data-1
D1	Fixed data-2
D2	
D3	Fixed data-1
D4	Fixed data-2
D5	
D6 to D9	Fixed data-1
DA	Fixed data-2
DB	Fixed data-1
DC	Fixed data-2
DD	
DE to EB	Fixed data-1
EC	Fixed data-2
ED	
EE to F7	Fixed data-1
F8	Fixed data-2
F9	
FA to FF	Fixed data-1

Table. 5-1-7.

5. 7 Page Table

Note1: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to “1. Initializing the E, F, 7 Page Data”.)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to “2. Modification of E, F, 7 Page Data”.)

Address	Initial value		Remark
	NTSC	PAL	
00 to 0F			Fixed data-1
10			Fixed data-2 (Modified data. Copy the data built in the same model.)
11			
12			
13			
14			
15 to 1C			Fixed data-1
1D	7A	7A	Mechanical shutter adj
1E	84	84	
1F	81	81	
20	86	86	
21 to 32			Fixed data-1
33			Fixed data-2
34			
35			
36			Fixed data-1
37			Fixed data-2
38 to 39			Fixed data-1
3A			Fixed data-2
3B to 3C			Fixed data-1
3D			Fixed data-2
3E			
3F			
40 to 48			Fixed data-1
49			Fixed data-2
4A to 67			Fixed data-1
68			Fixed data-2
69			
6A			
6B			Fixed data-1
6C			Fixed data-2 (Modified data. Copy the data built in the same model.)
6D			
6E			
6F			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
7A to B8			Fixed data-1
B9			Fixed data-2
BA to C5			Fixed data-1
C6	35	35	Strobe light level adj. for movie mode
C7 to C9			Fixed data-1
CA			Fixed data-2
CB to CE			Fixed data-1
CF			Fixed data-2
D0			
D1			
D2			
D3			
D4			
D5			
D6			Fixed data-1
D7			Fixed data-2
D8 to D9			Fixed data-1
DA			Fixed data-2
DB			Fixed data-1
DC			Fixed data-2
DD			Fixed data-1
DE	20	20	Strobe light level adj.
DF	80	80	
E0	27	27	Strobe white balance adj.
E1	78	78	
E2 to EA			Fixed data-1
EB			Fixed data-2
EC to EF			Fixed data-1
F0			Fixed data-2 (Modified data. Copy the data built in the same model.)
F1			
F2			
F3			
F4 to F7			Fixed data-1
F8			Fixed data-2 (Modified data. Copy the data built in the same model.)
F9			
FA			
FB			

Table. 5-1-8.

1-3. CAMERA SYSTEM ADJUSTMENTS

Before perform the camera system adjustments, check that the specified values of “VIDEO SYSTEM ADJUSTMENT” are satisfied.

Note: NTSC model: DCR-PC110
PAL model: DCR-PC110E

1. 54MHz/66MHz Origin Oscillation Adjustment (CD-285 board)

Set the frequency of the clock for synchronization.
If deviated, the synchronization will be disrupted and the color will become inconsistent.

Subject	Not required
Measurement Point	Pin ㉓ of IC754 on VC-253 board or Pin ⑧ of IC652 on VC-253 board
Measuring Instrument	Frequency counter
Adjustment Page	F
Adjustment Address	12
Specified Value	13500000 ± 68Hz

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	F	12		Change the data and set the frequency (f) to the specified value.
3	F	12		Press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.

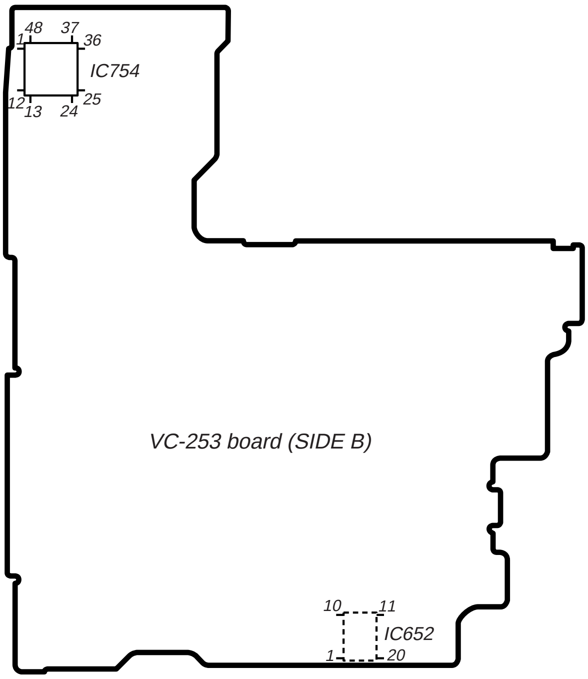


Fig. 5-1-6.

2. Zoom Key Center Adjustment

Set the A/D value center of the microprocessor to the center voltage of the zoom key.
If deviated, the zoom lens operates of itself ,even if the zoom key is the center position.

Subject	Not required
Measurement Point	Display data of page: 6, address: 50
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	F
Adjustment Address	13

Note: Don’t touch the zoom lever during adjustment.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	50		Read the data, and this data is named D_{50}.
3	F	13	D_{50}	Set the data, and press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.

3. HALL Adjustment

For detecting the position of the lens iris and ND filter, adjust AMP gain and offset.

Subject	Not required
Measurement Point	Display data of page 1 (Note1)
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	F
Adjustment Address	17, 18, 19, 1A, 1B, 1C
Specified Value 1	15 to 19
Specified Value 2	85 to 89
Specified Value 3	85 to 89
Specified Value 4	15 to 19

Note1: Displayed data of page 1 of the adjustment remote commander.

1 : XX : XX
IRIS display data (second XX)
ND display data (first XX)

Switch setting:

POWER .... CAMERA

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	94	17	Set the data.
3	6	95	87	Set the data.
4	6	01	6D	Set the data, and press PAUSE button.
5	6	02		Check that the data changes to "01". (Note2)
6	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.

Note2: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 17 to 1C.

Checking method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	04	03	Set the data.
2	6	01	01	Set the data, and press PAUSE button.
3	1			Check that the IRIS display data (Note1) satisfies the specified value 1.
4	6	01	03	Set the data, and press PAUSE button.
5	1			Check that the IRIS display data (Note1) satisfies the specified value.2.
6	6	01	69	Set the data, and press PAUSE button.
7	1			Check that the ND display data (Note1) satisfies the specified value 3.
8	6	01	6B	Set the data, and press PAUSE button.
9	1			Check that the ND display data (Note1) satisfies the specified value 4.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	94	00	Set the data.
2	6	95	00	Set the data.
3	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	6	04	00	Set the data.
5	0	01	00	Set the data.

4. MR Adjustment

The MR (Magnet resistor) adjustment of the inner focus lens is carried out automatically. In whichever case, the focus will be deviated during auto focusing/manual focusing.

Subject	Not required
Measurement Point	Adjustment remote commander
Measuring Instrument	
Adjustment Page	F
Adjustment Address	50 to 59, 62
Specified Value1	40 to C0
Specified Value2	03 to 78
Specified Value3	88 to F8

Note1: Make the lens horizontal and perform this adjustment.
Note2: Perform this adjustment before “Flange Back Adjustment”.
Note3: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01	BD	Set the data, and press PAUSE button.
3	6	02		Check that the data changes to “01”.(Note4)
4	F	50		Check that the data satisfies the specified value 1.
5	F	51		Check that the data satisfies the specified value 1.
6	F	52		Check that the data satisfies the specified value 2.
7	F	53		Check that the data satisfies the specified value 3.
8	F	54		Check that the data satisfies the specified value 2.
9	F	55		Check that the data satisfies the specified value 3.
10	F	56		Check that the data satisfies the specified value 2.
11	F	57		Check that the data satisfies the specified value 3.
12	F	58		Check that the data satisfies the specified value 2.
13	F	59		Check that the data satisfies the specified value 3.

Note4: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 50 to 59, 62.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	0	01	00	Set the data.

5. Flange Back Adjustment (Using Minipattern Box)

The inner focus lens flange back adjustment is carried out automatically. In whichever case, the focus will be deviated during auto focusing/manual focusing.

Subject	Siemens star chart with ND filter for the minipattern box (Note1)
Measurement Point	Display data of page: F, address: 63
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	F
Adjustment Address	13, 4A to 4F, 5A to 65
Specified Value	00 to 0E

Note1: Dark Siemens star chart.
Note2: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:
1) POWER .... CAMERA
2) NIGHT SHOT .... OFF

Preparations:
1) The minipattern box is installed as shown in the following figure.
   Note: The attachment lenses are not used.
2) Install the minipattern box so that the distance between it and the front of the lens of the camcorder is less than 3cm.
3) Make the height of the minipattern box and the camcorder equal.
4) Check that the output voltage of the regulated power supply is the specified voltage.
5) Check that at both the zoom lens TELE end and WIDE end, the center of the Siemens star chart and center of the exposure screen coincide.

Specified voltage: The specified voltage varies according to the minipattern box, so adjust the power supply output voltage to the specified voltage written on the sheet which is supplied with the minipattern box.

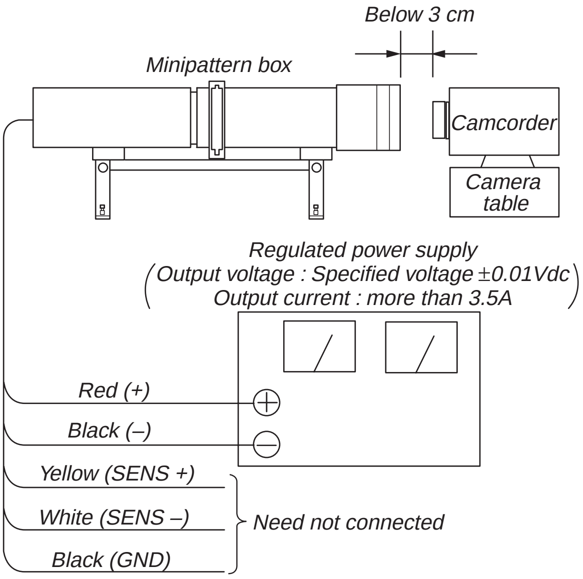


Fig. 5-1-7.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01	13	Set the data, and press PAUSE button. (Note3)
3	6	01	27	Set the data, and press PAUSE button.
4	6	02		Check that the data changes to “01”. (Note4)
5	F	63		Check that the data is “00” to “0E”.

Note3: Don’t touch the zoom lever. If you touch the zoom lever, the zoom center adjustment data will be rewritten in the value which isn’t correct.
Note4: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 13, 4A to 4F, 5A to 65.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	0	01	00	Set the data.
3				Perform “Flange Back Check”.

6. Flange Back Adjustment (Using Flange Back Adjustment Chart and Subject More Than 500m Away)

The inner focus lens flange back adjustment is carried out automatically. In whichever case, the focus will be deviated during auto focusing/manual focusing.

6-1. Flange Back Adjustment (1)

Subject	Flange back adjustment chart (2.0 m from the front of the protection glass) (Luminance: 350 ± 30 lux)
Measurement Point	Display data of page: F, address: 63
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	F
Adjustment Address	13, 4A to 4F, 5A to 65
Specified Value	00 to 0E

Note1: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

1) POWER .... CAMERA
2) NIGHT SHOT .... OFF

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01	13	Set the data, and press PAUSE button. (Note2)
3	6	01	15	Set the data, and press PAUSE button.
4	6	02		Check that the data changes to “01”. (Note3)
5	F	63		Check that the data is “00” to “0E”.

Note2: Don’t touch the zoom lever. If you touch the zoom lever, the zoom center adjustment data will be rewritten in the value which isn’t correct.

Note3: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 13, 4A to 4F, 5A to 65.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2				Perform “Flange Back Adjustment (2)”

6-2. Flange Back Adjustment (2)

Perform this adjustment after performing “Flange Back Adjustment (1)”.

Subject	Subject more than 500m away (Subjects with clear contrast such as buildings, etc.)
Measurement Point	Check operation on TV monitor
Measuring Instrument	
Adjustment Page	F
Adjustment Address	13, 4A to 4F, 5A to 65

Note1: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

1) POWER .... CAMERA
2) NIGHT SHOT .... OFF

Preparations:

1) Set the zoom lens to the TELE end and expose a subject that is more than 500m away (subject with clear contrast such as building, etc.). (Nearby subjects less than 500m away should not be in the screen.)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01	13	Set the data, and press PAUSE button. (Note2)
				Place a ND filter on the lens so that the optimum image is obtain.
3	6	01	29	Set the data, and press PAUSE button.
4	6	02		Check that the data changes to “01”. (Note3)

Note2: Don’t touch the zoom lever. If you touch the zoom lever, the zoom center adjustment data will be rewritten in the value which isn’t correct.

Note3: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 13, 4A to 4F, 5A to 65.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	0	01	00	Set the data.
3				Perform “Flange Back Check”.

7. Flange Back Check

Subject	Siemens star (2.0m from the front of the lens) (Luminance : approx. 200 lux)
Measurement Point	Check operation on TV monitor
Measuring Instrument	
Specified Value	Focused at the TELE end and WIDE end.

Switch setting:

1) POWER .... CAMERA
2) NIGHT SHOT .... OFF
3) DIGITAL ZOOM (Menu display) .... OFF
4) STEADY SHOT (Menu display) .... OFF

Checking method:

1) Place the Siemens star 2.0m from the front of the lens.
2) To open the IRIS, decrease the luminous intensity to the Siemens star up to a point before noise appear on the image.
3) Shoot the Siemens star with the zoom TELE end.
4) Turn on the auto focus.
5) Observe the TV monitor and check that the lens is focused.
6) Turn off the auto focus.
7) Shoot the Siemens star with the zoom WIDE end.
8) Observe the TV monitor and check that the lens is focused.

8. Picture Frame Setting

Subject	Color bar chart (Color reproduction adjustment frame) (1.5m from the front of the lens)
Measurement Point	Video output terminal
Measuring Instrument	Oscilloscope and TV monitor
Specified Value	A=B, C=D, E=F

Switch setting:

1) POWER .... CAMERA
2) NIGHT SHOT .... OFF
3) DIGITAL ZOOM (Menu display) .... OFF
4) STEADY SHOT (Menu display) .... OFF

Setting method:

1) Adjust the zoom and the camera direction, and set to the specified position.
2) Mark the position of the picture frame on the monitor display, and adjust the picture frame to this position in following adjustments using “Color reproduction adjustment frame”.

Check on the oscilloscope

1. Horizontal period

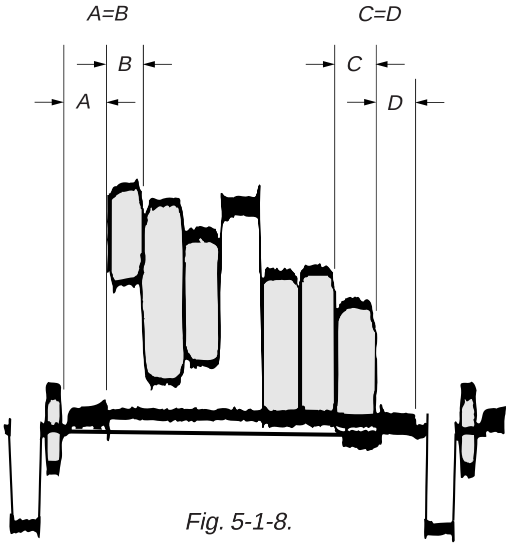


Fig. 5-1-8.

2. Vertical period

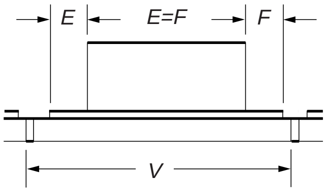


Fig. 5-1-9.

Check on the monitor TV (Underscanned mode)

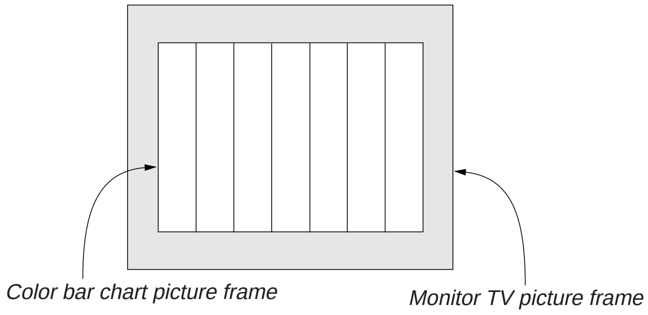


Fig. 5-1-10.

9. Color Reproduction Adjustment

Adjust the color Separation matrix coefficient so that proper color reproduction is produced.

Subject	Color bar chart (Color reproduction adjustment frame)
Measurement Point	Video output terminal
Measuring Instrument	Vectorscope
Adjustment Page	F
Adjustment Address	35, 37, 3C, 3D
Specified Value	All color luminance points should settle within each color reproduction frame.

Note: NTSC model: DCR-PC110
PAL model: DCR-PC110E

Switch setting:

1) POWER .... CAMERA
2) NIGHT SHOT .... OFF
3) DIGITAL ZOOM (Menu display) .... OFF
4) STEADY SHOT (Menu display) .... OFF

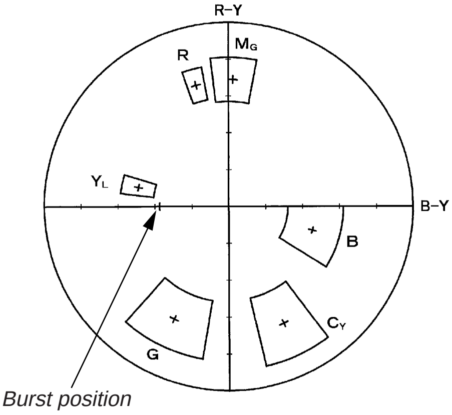
Adjusting method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: F, address: 8E, after writing down the data, set data: 11, and press the PAUSE button.
3) Select page: F, address: C0, set the following data and press the PAUSE button.
    37: NTSC model
    B7: PAL model
4) Select page: 6, address: 01, set data: 3D, and press the PAUSE button.
5) Adjust the GAIN and PHASE of the vectorscope, and adjust the burst luminance point to the burst position of the color reproduction frame.
6) Change the data of page: F, address: 35, 37, 3C and 3D, and settle each color luminance point in each color reproduction frame.
    Note: Be sure to press the PAUSE button of the adjustment remote commander before changing the addresses. If not, the new data will not be written to the memory.

Processing after Completing Adjustments:

1) Select page: F, address: 8E, set the data writed down at step 2), and press the PAUSE button.
2) Select page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.
3) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

For NTSC model



For PAL model

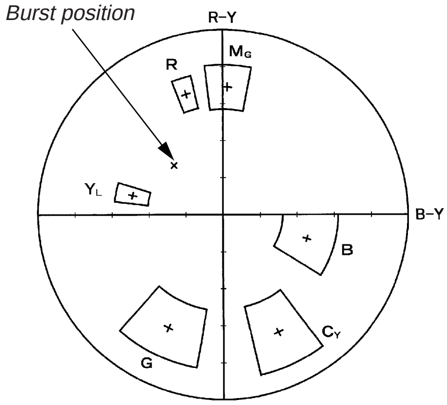


Fig. 5-1-11.

10. MAX GAIN Adjustment

Setting the minimum illumination.
If it is not consistent, the image level required for taking subjects in low illuminance will not be produced (dark).

Subject	Clear chart (Color reproduction adjustment frame)
Adjustment Page	F
Adjustment Address	1D

Switch setting:

1) POWER .... CAMERA
2) NIGHT SHOT .... OFF
3) STEADY SHOT (Menu display) .... OFF

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	96	00	Set the data.
3	6	97		Set the following data. 18: DCR-PC110 (NTSC) 0C: DCR-PC110E (PAL)
4	6	01	6F	Set the data, and press PAUSE button.
5	6	02		Check that the data changes to "01". (Note)

Note: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 1D

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	96	00	Set the data.
2	6	97	00	Set the data.
3	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.

11. Auto White Balance & LV Standard Data Input

Adjust the white balance reference at 3200K, and adjust the normal coefficient of the light value.

Subject	Clear chart (Color reproduction adjustment frame)
Measurement Point	Display data of page 1 (Note4)
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	F
Adjustment Address	1E, 1F, 30 to 33
Specified Value	0FF0 to 1010

Note1: This adjustment should be carried out upon completion of " Color reproduction Adjustment".

Note2: After the power is turned on, this adjustment can be done only once.

Note3: Check that the data of page: 6, address: 02 is "00". If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Note4: Displayed data of page 1 of the adjustment remote commander.

1 : XX : XX
Display data

Switch setting:

1) POWER .... CAMERA
2) NIGHT SHOT .... OFF
3) DIGITAL ZOOM .... OFF

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01	11	Set the data, and press PAUSE button.
3	6	01	0D	Set the data, and press PAUSE button.
4	6	02		Check that the data changes to "01". (Note5)
5	F	10	2E	Set the data, and press PAUSE button.
6	1			Check that the display data (Note4) satisfies the specified value.

Note5: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 1E, 1F, 30 to 33.

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	F	10	00	Set the data, and press PAUSE button.
3	0	01	00	Set the data.
4				Perform "Auto White Balance Adjustment".

12. Auto White Balance Adjustment

Adjust to the proper auto white balance output data.
If it is not correct, auto white balance and color reproducibility will be poor.

Subject	Clear chart (Color reproduction adjustment frame)
Filter	Filter C14 for color temperature correction
Measurement Point	Display data of page 1 (Note3)
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	F
Adjustment Address	40, 41
Specified Value	R ratio: 2C30 to 2D30 B ratio: 5F20 to 6020

Note1: After the power is turned on, this adjustment can be done only once.

Note2: Perform "Auto White Balance & LV Standard Data Input" before this adjustment.

Note3: Displayed data of page 1 of the adjustment remote commander.

1 : XX : XX

Display data

Switch setting:

1) POWER .... CAMERA
2) NIGHT SHOT .... OFF
3) DIGITAL ZOOM (Menu display) .... OFF

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Place the C14 filter for color temperature correction on the lens.
2	0	01	01	Set the data.
3	F	42		Write down the data.
4	F	42	2C	Set the data, and press PAUSE button.
5	F	43		Write down the data.
6	F	43	B0	Set the data, and press PAUSE button.
7	F	44		Write down the data.
8	F	44	5F	Set the data, and press PAUSE button.
9	F	45		Write down the data.
10	F	45	A0	Set the data, and press PAUSE button.
11	6	01	83	Set the data, and press PAUSE button.
12	6	01	81	Set the data, and press PAUSE button.
13	6	02		Check that the data changes to "01". (Note4)
14	6	01	3F	Set the data, and press PAUSE button.
15	6	04	04	Set the data.
16	1			Check that the display data (Note3) satisfies the R ratio specified value.
17	6	04	05	Set the data.
18	1			Check that the display data (Note3) satisfies the B ratio specified value.

Note4: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 40, 41.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	04	00	Set the data.
3	F	42		Set the data that is written down at step 3, and press PAUSE button.
4	F	43		Set the data that is written down at step 5, and press PAUSE button.
5	F	44		Set the data that is written down at step 7, and press PAUSE button.
6	F	45		Set the data that is written down at step 9, and press PAUSE button.
7	0	01	00	Set the data.

13. White Balance Check

Subject	Clear chart (Color reproduction adjustment frame)
Filter	Filter C14 for color temperature correction ND filter 1.0 and 0.4 and 0.1
Measurement Point	Video output terminal
Measuring Instrument	Vectorscope
Specified Value	Fig. 5-1-12. A to B

Switch setting:

1) POWER .... CAMERA
2) NIGHT SHOT .... OFF
3) DIGITAL ZOOM (Menu display) .... OFF

Checking method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
				Indoor white balance check
1				Check that the lens is not covered with either filter.
2	6	01	0F	Set the data, and press PAUSE button.
3				Check that the center of the white luminance point is within the circle shown Fig. 5-1-12. A.
				Outdoor white balance check
4	6	01	3F	Set the data, and press PAUSE button.
5				Place the C14 filter on the lens.
6				Check that the center of the white luminance point is within the circle shown Fig. 5-1-12. B.
7				Remove the C14 filter.
				Indoor white balance data check
8	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
9				Place the ND filter 1.5 (1.0+0.1+0.4) on the lens.
10	6	04	06	Set the data.
11	1			Check that the display data (Note) satisfies the specified value. Specified value: 8000 to 8BC0

Note: Displayed data of the adjustment remote commander.

1 : XX : XX
Display data

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	04	00	Set the data.
3	0	01	00	Set the data.

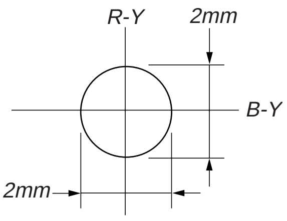


Fig. 5-1-12. (A)

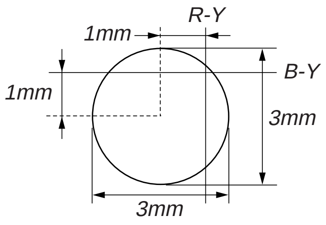


Fig. 5-1-12. (B)

14. Mechanical Shutter Data Input

Adjustment Page	F	7
Adjustment Address	70 to 84	1D to 20

Input method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Input the following data to page: F, addresses: 70 to 84.
   Note: Press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time to set the data.

Address	Data
70	10
71	0C
72	9C
73	09
74	04
75	08
76	C1
77	06
78	89
79	05
7A	13
7B	47
7C	7F
7D	4B
7E	5F
7F	47
80	43
81	3F
82	86
83	2F
84	1C

3) Input the following data to page: 7, addresses: 1D to 20.
   Note: Press the PAUSE button each time to set the data.

Address	Data
1D	7A
1E	84
1F	81
20	86

4) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

15. Angular Velocity Sensor Sensitivity Adjustment

- This adjustment is performed only when replacing the angular velocity sensor.
  Although this adjustment need not be performed when the circuit is damaged, etc., check the operations.
- Note down the sensitivity displayed on the angular velocity sensor of the repair parts. At this time, note down also to which board it was attached to.
  Be sure to check because if attached incorrectly, the screen will vibrate up and down or left and right during hand-shake correction operations.

Precautions on the Parts Replacement

There are two types of repair parts.

Type A: ENC03LA
Type B: ENC03LB

Replace the broken sensor with a same type sensor. If replace with other type parts, the image will vibrate up and down or left and right during hand-shake correction operations. After replacing, re-adjust according to the adjusting method after replacement.

Precautions on Angular Velocity Sensor

The sensor incorporates a precision oscillator. Handle it with care as if it dropped, the balance of the oscillator will be disrupted and operations will not be performed properly.

Adjustment Page	F
Adjustment Address	66, 67

Note1: The sensor sensitivity of SE1401 and SE1431 of the VF-147 board is written only on the repair parts.

Adjusting method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Read the sensor sensitivity written on SE1401 (PITCH sensor) of the VF-147 board, and take this as S_{1401}.
3) Read the sensor sensitivity written on SE1431 (YAW sensor) of the VF-147 board, and take this as S_{1431}.
4) Calculate D_{66}' and D_{67}' using the following equation (decimal calculation).
   NTSC model
   $D_{66}' = 47 / S_{1401}$
   $D_{67}' = 49 / S_{1431}$
   PAL model
   $D_{66}' = 56 / S_{1401}$
   $D_{67}' = 58 / S_{1431}$
5) Convert D_{66}' and D_{67}' into hexadecimal digits, to obtain D_{66} and D_{67}. (Round off decimal points)
6) Select page: F, address: 66, set data: D_{66}, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
7) Select page: F, address: 67, set data: D_{67}, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

Processing after Completing Adjustments

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.
2) Check that the steady shot operations have been performed normally.

16. Strobe Light Level Adjustment

Adjust the light level when the strobe light flashes.

Subject	Paper which reflection rate is 18% (1.0m from the front of the lens)(Note1)
Adjustment Page	7
Adjustment Address	DE, DF

Note1: Background paper (J-2501-130-A). Perform this adjustment in the dark room or use a dark box.
Note2: Any light other than the strobe light should not light up the plate.
Note3: This adjustment should be carried out upon completion of “HALL Adjustment” and “Flange Back Adjustment”.
Note4: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

1) POWER .... CAMERA
2) FLASH .... OPEN
   (Press FLASH (ϟ) button and set to the forced flash mode (ϟ), and press PHOTO button.)
3) NIGHT SHOT .... OFF
4) DIGITAL ZOOM (menu setting) .... OFF

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	90	00	Set the data.
3	6	91	00	Set the data.
4	6	92	21	Set the data.
5	6	93	2B	Set the data.
6	6	2C	01	Set the data.
7	6	01	79	Set the data, and press PAUSE button.
8				Wait for 1 second.
9	6	FF		If the data is “02” or higher, proceed to step 14. (Note5)
10	6	01	78	Set the data, and press PAUSE button.
11				Wait for 1 second.
12	6	01	79	Set the data, and press PAUSE button.
13				Wait for 1 second.
14	6	01	67	Set the data, and press PAUSE button.
15				Check the flashing.
16	6	02		Check that the data is “01”. (Note6)
17	6	B8		Check that the data is “00”.

Note5: Version check of the camera microprocessor.
Note6: The adjustment data will be automatically input to page: 7, address: DE, DF.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	02	00	Set the data.
3	6	2C	00	Set the data.
4	6	92	00	Set the data.
5	6	93	00	Set the data.
6	0	01	00	Set the data.

17. Strobe Light Level Adjustment for Movie Mode

Adjust the light level when the strobe light flashes twice.

Subject	Paper which reflection rate is 18% (1.0m from the front of the lens)(Note1)
Adjustment Page	7
Adjustment Address	C6

Note1: Background paper (J-2501-130-A). Perform this adjustment in the dark room or use a dark box.
Note2: Any light other than the strobe light should not light up the plate.
Note3: This adjustment should be carried out upon completion of “HALL Adjustment” and “Flange Back Adjustment”.
Note4: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

1) POWER .... CAMERA
2) FLASH .... OPEN
   (Press FLASH (ϟ) button and set to the forced flash mode (ϟ), and press PHOTO button.)
3) NIGHT SHOT .... OFF
4) DIGITAL ZOOM (menu setting) .... OFF

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	90	00	Set the data.
3	6	91	00	Set the data.
4	6	92	21	Set the data.
5	6	93	2B	Set the data.
6	6	2C	01	Set the data.
7	6	01	79	Set the data, and press PAUSE button.
8				Wait for 1 second.
9	6	FF		If the data is “02” or higher, proceed to step 14. (Note5)
10	6	01	78	Set the data, and press PAUSE button.
11				Wait for 1 second.
12	6	01	79	Set the data, and press PAUSE button.
13				Wait for 1 second.
14	6	01	E9	Set the data, and press PAUSE button.
15				Check the flashing.
16	6	02		Check that the data is “01”. (Note6)
17	6	B8		Check that the data is “00”.

Note5: Version check of the camera microprocessor.
Note6: The adjustment data will be automatically input to page: 7, address: C6.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	02	00	Set the data.
3	6	2C	00	Set the data.
4	6	92	00	Set the data.
5	6	93	00	Set the data.
6	0	01	00	Set the data.

18. Strobe White Balance Adjustment & Check

Adjust and check the white balance when the strobe light flashes.

Subject	Paper which reflection rate is 18% (1.0m from the front of the lens)(Note1)
Adjustment Page	7
Adjustment Address	E0, E1
Specified Value	FA to FF or 00 to 06

Note1: Background paper (J-2501-130-A). Perform this adjustment in the dark room or use a dark box.

Note2: Any light other than the strobe light should not light up the plate.

Note3: This adjustment should be carried out upon completion of “HALL Adjustment”, “Flange Back Adjustment”, “Auto White Balance & LV Standard Data Input”, “Auto White Balance Adjustment” and “Strobe Light Level Adjustment”.

Note4: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Note5: After the power is turned on, this adjustment can be done only once.

Note6: Displayed data of page 1 of the adjustment remote commander.

1 : XX : XX
B-Y data
R-Y data

Switch setting:

1) POWER .... CAMERA
2) FLASH .... OPEN
(Press FLASH (⚡) button and set to the forced flash mode (⚡), and press PHOTO button.)
3) NIGHT SHOT .... OFF
4) DIGITAL ZOOM (menu setting) .... OFF

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	90	00	Set the data.
3	6	91	00	Set the data.
4	6	92	00	Set the data.
5	6	93	80	Set the data.
6	6	6C	01	Set the data.
7	6	2C	01	Set the data.
8	6	01	79	Set the data, and press PAUSE button.
9				Wait for 1 second.
10	6	FF		If the data is “02” or higher, proceed to step 15. (Note7)
11	6	01	78	Set the data, and press PAUSE button.
12				Wait for 1 second.
13	6	01	79	Set the data, and press PAUSE button.
14				Wait for 1 second.
15	6	01	B9	Set the data, and press PAUSE button.
16				Check the flashing.
17	6	02		Check that the data is “01”. (Note8)
18	6	02	00	Set the data.
19	6	01	E7	Set the data, and press PAUSE button.
20				Check the flashing.
21	6	02		Check that the data is “01”.
22	6	04	29	Set the data.
23	1			Check that the R-Y data and B-Y data (Note6) satisfy the specified value.

Note7: Version check of the camera microprocessor.

Note8: The adjustment data will be automatically input to page: 7, address: E0, E1.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	2C	00	Set the data.
2	6	93	00	Set the data.
3	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	6	6C	00	Set the data.
5	6	02	00	Set the data.
6	6	04	00	Set the data.
7	0	01	00	Set the data.

1-4. COLOR ELECTRONIC VIEWFINDER SYSTEM ADJUSTMENT

Note1: When replacing the LCD unit, be careful to prevent damages caused by static electricity.

Note2: Perform the following data setting before the viewfinder system adjustments.
1) Select page: 2, address: 0E, and set data: 67.
2) Select page: 2, address: 0F, and set data: 01.
Reset the data after completing adjustment.
1) Select page: 2, address: 0E, and set data: 00.
2) Select page: 2, address: 0F, and set data: 00.

[Adjusting connector]

Most of the measuring points for adjusting the viewfinder system are concentrated in CN263 of the VC-253 board.
Connect the Measuring Instruments via CPC-8 terminal board jig (J-6082-388-A).
The following table shows the Pin No. and signal name of CN263.

Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	LANC SIG	2	NC
3	EVF COM	4	EVF VG
5	EVF VCO	6	GND
7	PD VG	8	PD VCO
9	H START	10	XHD/PSIG
11	PANEL COM	12	TMS
13	TCK	14	JIG TDI
15	JIG TDO	16	GND
17	SWP	18	RF IN/LANC JACK IN
19	GND	20	RF MON

Table 5-1-9.

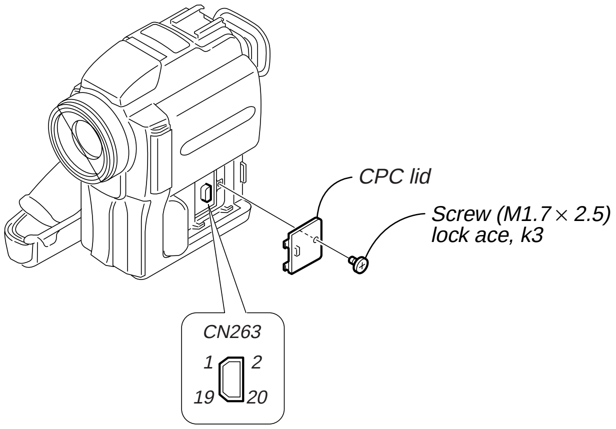


Fig. 5-1-13.

1. VCO Adjustment (VF-147 board)

Set the VCO free-run frequency. If deviated, the EVF screen will be blurred.

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Pin ⑤ of CN263 (EVF VCO) of VC-253 board
Measuring Instrument	Frequency counter
Adjustment Page	D
Adjustment Address	92, 93
Specified Value	f = 15734 ± 30Hz (NTSC) f = 15625 ± 30Hz (PAL)

Note1: NTSC: DCR-PC110
PAL: DCR-PC110E

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	92		Change the data and set the VCO frequency (f) to the specified value.
3	D	92		Press PAUSE button.
4	D	92		Read the data, and this data is named D_{92}.
5				Convert D_{92} to decimal notation, and obtain D_{92}'. (Note2)
6				Calculate D_{93}' using following equations (Decimal calculation) NTSC model: When $D_{92}' \leqq 226$ $D_{93}' = D_{92}' + 29$ When $D_{92}' > 226$ $D_{93}' = 255$ PAL model: When $D_{92}' \geqq 29$ $D_{93}' = D_{92}' - 29$ When $D_{92}' < 29$ $D_{93}' = 00$
7				Convert D_{93}' to a hexadecimal number, and obtain D_{93}. (Note2)
8	D	93	D_{93}	Set the data, and press PAUSE button.
9	0	01	00	Set the data.

Note2: Refer to “Table 5-4-1. Hexadecimal-decimal Conversion Table”.

2. Bright Adjustment (VF-147 board)

Set the D range of the RGB decoder used to drive the LCD to the specified value. If deviated, the LCD screen will become blackish or saturated (whitish).

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Pin ④ of CN263 (EVF VG) of VC-253 board
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	95
Specified Value	A = 7.30 ± 0.05V

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	95		Change the data and set the voltage (A) between the reversed waveform pedestal and non-reversed waveform pedestal to the specified value.
3	D	95		Press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.

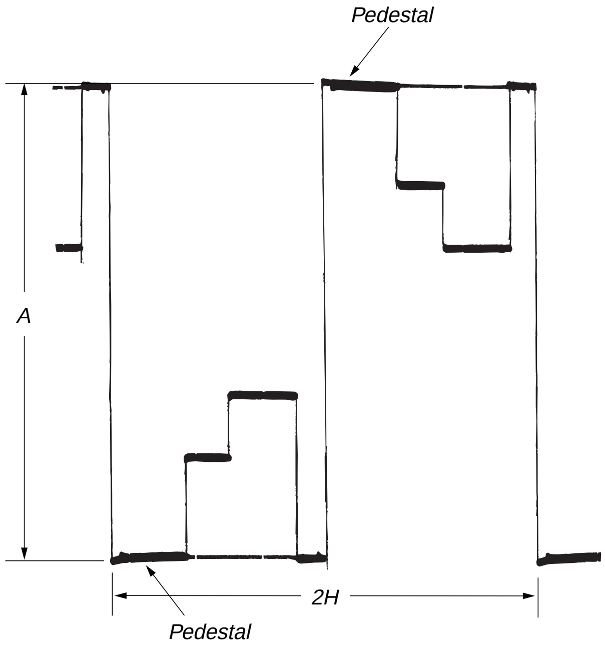


Fig. 5-1-14.

3. Contrast Adjustment (VF-147 board)

Set the level of the VIDEO signal for driving the LCD to the specified value. If deviated, the screen image will be blackish or saturated (whitish).

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Pin ④ of CN263 (EVF VG) of VC-253 board
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	99
Specified Value	A=2.45 ± 0.05V

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	99		Change the data and set the voltage (A) between the 3 steps peak and pedestal to the specified value. (The data should be “00” to “7F”.)
3	D	99		Press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.

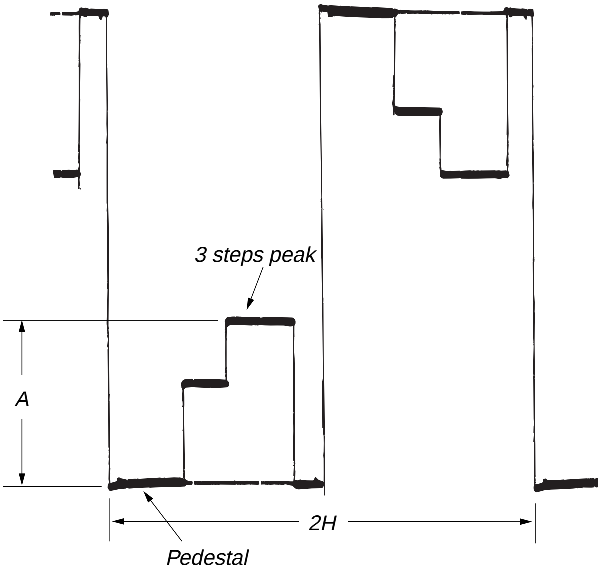


Fig. 5-1-15.

4. White Balance Adjustment (VF-147 board)

Correct the white balance.
If deviated, the reproduction of the EVF screen may degenerate.

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Check on EVF screen
Measuring Instrument	
Adjustment Page	D
Adjustment Address	97, 98
Specified Value	The EVF screen should not be colored.

Note1: Check the white balance only when replacing the following parts. If necessary, adjust them.

1. LCD panel
2. Light induction plate
3. IC1431

Note2: Use the AC power adaptor.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	97	80	Set the data, and press PAUSE button.
3	D	98	80	Set the data, and press PAUSE button.
4	D	98		Check that the EVF screen is not colored. If not colored, proceed to step 10.
5	D	97		Change the data so that the EVF screen is not colored.
6	D	97		Press PAUSE button.
7	D	98		Change the data so that the EVF screen is not colored.
8	D	98		Press PAUSE button.
9	D	98		If the EVF screen is colored, repeat steps 5 to 9.
10	0	01	00	Set the data.

1-5. LCD SYSTEM ADJUSTMENT

Note 1: The back light (fluorescent tube) is driven by a high voltage AC power supply. Therefore, do not touch the back light holder to avoid electrical shock.

Note 2: When replacing the LCD unit, be careful to prevent damages caused by static electricity.

[Adjusting connector]

Most of the measuring points for adjusting the LCD system are concentrated in CN2105 of the PD-134 board. The following table shows the Pin No. and signal name of CN2105.

Pin No.	Signal Name
1	VG
2	COM
3	GND
4	PSIG
5	HSY

Table 5-1-12.

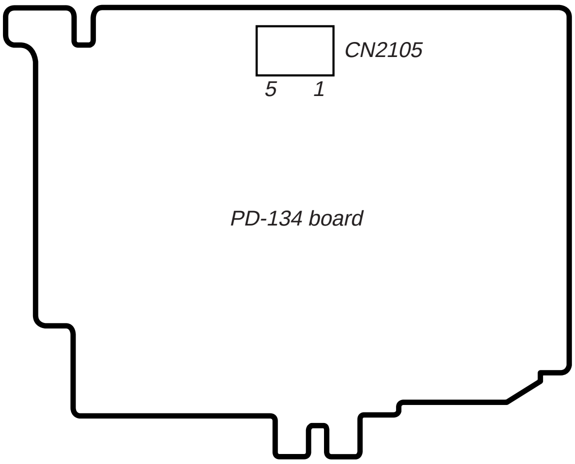


Fig. 5-1-16.

1. VCO Adjustment (PD-134 board)

Set the VCO free-run frequency. If deviated, the LCD screen will be blurred.

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Pin ⑤ of CN2105 (HSY)
Measuring Instrument	Frequency counter
Adjustment Page	D
Adjustment Address	A2, A3
Specified Value	f = 15734 ± 30Hz (NTSC) f = 15625 ± 30Hz (PAL)

Note1: NTSC: DCR-PC110
PAL: DCR-PC110E

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	A2		Change the data and set the VCO frequency (f) to the specified value.
3	D	A2		Press PAUSE button.
4	D	A2		Read the data, and this data is named D_{A2}.
5				Convert D_{A2} to decimal notation, and obtain D_{A2}'. (Note2)
6				Calculate D_{A3}' using following equations (Decimal calculation) NTSC model: When $D_{A2}' \leqq 221$ $D_{A3}' = D_{A2}' + 34$ When $D_{A2}' > 221$ $D_{A3}' = 255$ PAL model: When $D_{A2}' \geqq 34$ $D_{A3}' = D_{A2}' - 34$ When $D_{A2}' < 34$ $D_{A3}' = 00$
7				Convert D_{A3}' to a hexadecimal number, and obtain D_{A3}. (Note2)
8	D	A3	D_{A3}	Set the data, and press PAUSE button.
9	0	01	00	Set the data.

Note2: Refer to “Table 5-4-1. Hexadecimal-decimal Conversion Table”.

2. Bright Adjustment (PD-134 board)

Set the D range of the RGB decoder used to drive the LCD to the specified value. If deviated, the LCD screen will become blackish or saturated (whitish).

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Pin ① of CN2105 (VG)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	A5
Specified Value	A = 7.8 ± 0.05V

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	A5		Change the data and set the voltage (A) between the reversed waveform pedestal and non-reversed waveform pedestal to the specified value.
3	D	A5		Press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.

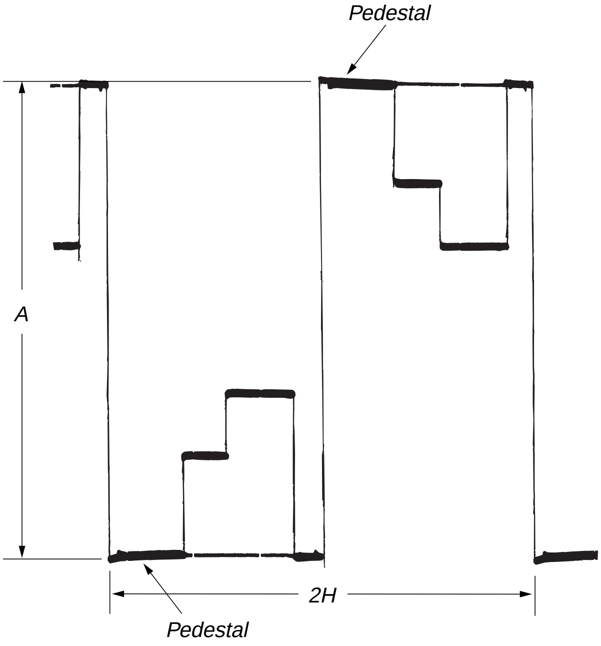


Fig. 5-1-17.

3. Black Limit Adjustment (PD-134 board)

Set the dynamic range of the LCD driver to an appropriate level. If deviated, the LCD screen will become blackish or saturated (whitish).

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Pin ④ of CN2105 (PSIG)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	A6
Specified Value	A = 8.50 ± 0.05V

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	2	0E	61	Set the data.
3	2	0F		Set the following data. 5B: DCR-PC110 (NTSC) 53: DCR-PC110E (PAL)
4	D	A6		Change the data and set the PSIG signal amplitude (A) to the specified value. (The data should be "00" to "0F".)
5	D	A6		Press PAUSE button.
6	2	0E	00	Set the data.
7	2	0F	00	Set the data.
8	0	01	00	Set the data.

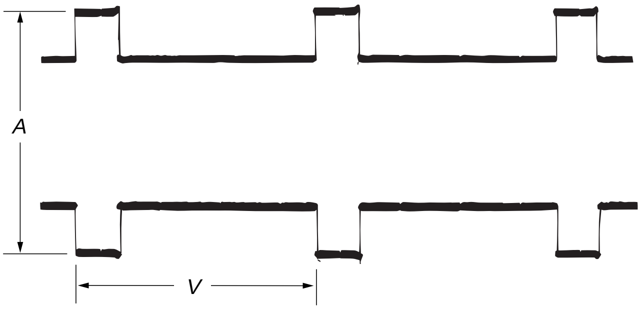


Fig. 5-1-18.

4. Contrast Adjustment (PD-134 board)

Set the level of the VIDEO signal for driving the LCD to the specified value. If deviated, the screen image will be blackish or saturated (whitish).

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Pin ① of CN2105 (VG)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	AA
Specified Value	A = 3.05 ± 0.05V

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	AA		Change the data and set the voltage (A) between the 3 steps peak and pedestal to the specified value. (The data should be “00” to “7F”.)
3	D	AA		Press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.
5				Check that the specified value of “Bright Adjustment” is satisfied.

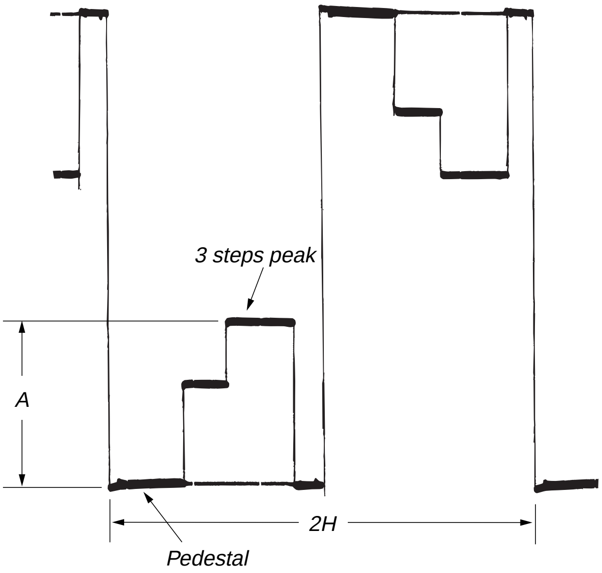


Fig. 5-1-19.

5. Center Level Adjustment (PD-134 board)

Set the video signal center level of LCD panel to an appropriate level.

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Pin ① of CN2105 (VG)
Measuring Instrument	Digital voltmeter
Adjustment Page	D
Adjustment Address	AB
Specified Value	A = 7.00 ± 0.05Vdc

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	3	0C	60	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	22	08	Set the data, and press PAUSE button.
4	D	AB		Change the data and set the DC voltage (A) to the specified value. (The data should be “00” to “7F”.)
5	D	AB		Press PAUSE button.
6	3	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
7	3	22	00	Set the data, and press PAUSE button.
8	0	01	00	Set the data.

6. V-COM Adjustment (PD-134 board)

Set the DC bias of the common electrode drive signal of LCD to the specified value.
If deviated, the LCD display will move, producing flicker and conspicuous vertical lines.

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Check on LCD display
Measuring Instrument	
Adjustment Page	D
Adjustment Address	A4
Specified Value	The brightness difference between the section A and section B is minimum.

Note: Perform “Bright Adjustment”, “Black Limit Adjustment”, “Contrast Adjustment” and “Center Level Adjustment” before this adjustment.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	A4		Change the data so that the brightness of the section A and that of the section B is equal. (The data should be “80” to “BF”.)
3	D	A4		Subtract 2 from the data.
4	D	A4		Press PAUSE button.
5	0	01	00	Set the data.

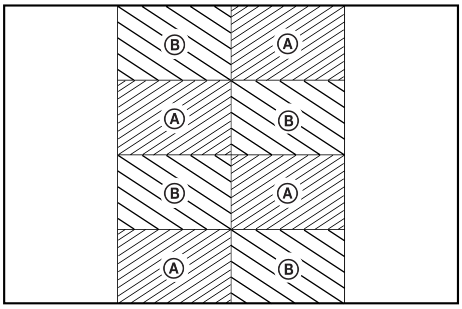


Fig. 5-1-20.

7. White Balance Adjustment (PD-134 board)

Correct the white balance.
If deviated, the reproduction of the LCD screen may degenerate.

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Check on LCD screen
Measuring Instrument	
Adjustment Page	D
Adjustment Address	A8, A9
Specified Value	The LCD screen should not be colored.

Note1: Check the white balance only when replacing the following parts. If necessary, adjust them.
1. LCD panel
2. Light induction plate
3. IC2101

Note2: Use the AC power adaptor.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	A8	80	Set the data, and press PAUSE button.
3	D	A9	80	Set the data, and press PAUSE button.
4	D	A9		Check that the LCD screen is not colored. If not colored, proceed to step 10.
5	D	A8		Change the data so that the LCD screen is not colored.
6	D	A8		Press PAUSE button.
7	D	A9		Change the data so that the LCD screen is not colored.
8	D	A9		Press PAUSE button.
9	D	A9		If the LCD screen is colored, repeat steps 5 to 9.
10	0	01	00	Set the data.

5-2. MECHANISM SECTION ADJUSTMENT

On the mechanism section adjustment

For details of mechanism section adjustments, checks, and replacement of mechanism parts, refer to the separate volume “DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL Ⅵ J Mechanism ”.

2-1. HOW TO ENTER RECORD MODE WITHOUT CASSETTE

1) Connect the adjustment remote commander to the LANC jack.
2) Turn the HOLD switch of the adjustment remote commander to the ON position.
3) Close the cassette compartment without the cassette.
4) Select page: 3, address: 01, set data: 0C, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
   (The mechanism enters the record mode automatically.)
   Note: The function buttons become inoperable.
5) To quit the record mode, select page: 3, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander. (Whenever you want to quit the record mode, be sure to quit following this procedure.)

2-2. HOW TO ENTER PLAYBACK MODE WITHOUT CASSETTE

1) Connect the adjustment remote commander to the LANC jack.
2) Turn the HOLD switch of the adjustment remote commander to the ON position.
3) Close the cassette compartment without the cassette.
4) Select page: 3, address: 01, set data: 0B, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
   (The mechanism enters the playback mode automatically.)
   Note: The function buttons become inoperable.
5) To quit the playback mode, select page: 3, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander. (Whenever you want to quit the playback mode, be sure to quit following this procedure.)

2-3. TAPE PATH ADJUSTMENT

Note: The lens block (CD-285 board) must be connected when performing the adjustments.

1. Preparation for Adjustment

1) Clean the tape running side (tape guide, drum, capstan shaft, pinch roller, etc.).
2) Connect the adjustment remote commander to the LANC jack.
3) Turn the HOLD switch of the adjustment remote commander to the ON position.
4) Connect an oscilloscope to VC-253 board CN263 via the CPC-8 jig (J-6082-388-A).
   Channel 1: VC-253 board, CN263 Pin ⑳ (Note)
   External trigger: VC-253 board, CN263 Pin ⑰
   Note: Connect a 75 Ω resistor between pins ⑳ of CN263 and ⑲ (GND).
   75 Ω resistor (Parts code: 1-247-804-11)
5) Playback the alignment tape for tracking. (XH2-1)
6) Select page: 3, address: 33, and set data: 08.
7) Select page: 3, address: 26, and set data: 31.
8) Check that the oscilloscope RF waveform is normal at the entrance and exit.
   If not normal, adjust according to the separate volume “DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL Ⅵ J Mechanism ” .

CN263 of VC-253 board

Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	LANC SIG	2	NC
3	EVF COM	4	EVF VG
5	EVF VCO	6	GND
7	PD VG	8	PD VCO
9	H START	10	XHD/PSIG
11	PANEL COM	12	TMS
13	TCK	14	JIG TDI
15	JIG TDO	16	GND
17	SWP	18	RF IN/LANC JACK IN
19	GND	20	RF MON

2. Procedure after operations

1) Connect the adjustment remote commander to the LANC jack and set the HOLD switch to the ON position.
2) Select page: 3, address: 26, and set data: 00.
3) Select page: 3, address: 33, and set data: 00.

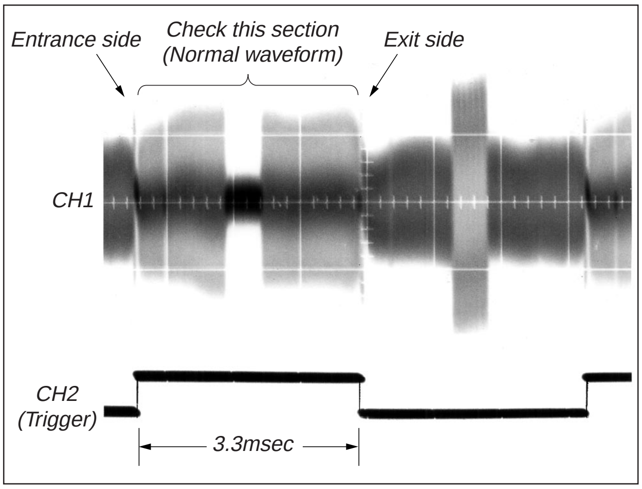


Fig. 5-2-1.

5-3. VIDEO SECTION ADJUSTMENTS

NTSC model : DCR-PC110
PAL model : DCR-PC110E

3-1. PREPARATIONS BEFORE ADJUSTMENTS

Use the following measuring instruments for video section adjustments.

3-1-1. Equipment Required

1) TV monitor
2) Oscilloscope (dual-phenomenon, band above 30 MHz with delay mode) (Unless specified otherwise, use a 10 : 1 probe.)
3) Frequency counter
4) Pattern generator with video output terminal.
5) Digital voltmeter
6) Audio generator
7) Audio level meter
8) Audio distortion meter
9) Audio attenuator
10) Regulated power supply
11) Alignment tapes
    - Tracking standard (XH2-1)
      Parts code: 8-967-997-01
    - SW/OL standard (XH2-3)
      Parts code: 8-967-997-11
    - Audio operation check for NTSC (XH5-3)
      Parts code: 8-967-997-51
    - System operation check for NTSC (XH5-5)
      Parts code: 8-967-997-61
    - BIST check for NTSC (XH5-6)
      Parts code: 8-967-997-71
    - Audio operation check for PAL (XH5-3P)
      Parts code: 8-967-997-55
    - System operation check for PAL (XH5-5P)
      Parts code: 8-967-997-66
    - BIST check for PAL (XH5-6P)
      Parts code: 8-967-997-76
12) Adjustment remote commander (J-6082-053-B)
13) CPC-8 jig (J-6082-388-A)
14) IR receiver jig (J-6082-383-A)

3-1-2. Precautions on Adjusting

1) The adjustments of this unit are performed in the VTR mode or camera mode.
   To set to the VTR mode, set the power switch to "VCR" or set the "Forced VTR Power ON" mode using the adjustment remote commander (Note 1).
   To set to the Camera mode, set the power switch to "CAMERA" or set the "Forced Camera Power ON" mode using the adjustment remote commander (Note 2).
   After completing adjustments, be sure to exit the "Forced VTR Power ON Mode" or "Forced Camera Power ON Mode". (Note 3)
2) As removing the cabinet (L) (removing CN1054 of the AI-021 board) means removing the lithium 3V power supply (BT1731 on the FK-30550 block), data such as date, time, user-set menus will be lost. After completing adjustments, reset these data. If the cabinet (L) has been removed, the self-diagnosis data, data on history of use (total drum rotation time etc.) will be lost. Before removing, note down the self-diagnosis data (data of page: 2, address: B0 to C6) and the data on history use (data of page: 2, address: A2 to AA). (Refer to "5-4.Service Mode" for the data on the history use and the self-diagnosis data.)
3) The cabinet (L) (control switch block (FK-30550), control switch block (PS30550)) need not be connected to operate the VTR block, if the "Forced VTR power ON" mode is set. But, the monitor TV can't be connected because the AUDIO/VIDEO jack is attached to the cabinet (L). To remove the cabinet (L), disconnect the following connectors.
   AI-021 board CN1054 (51P, 0.3mm)
4) The microphone need not be connected. To remove it, disconnect the following connector.
   AI-021 board CN1061 (5P, 0.5mm)
5) The viewfinder (VF-147 board) need not be connected. To remove it, disconnect the following connectors.
   VF-147 board CN1401 (33P, 0.3mm)
   VF-147 board CN1402 (10P, 0.5mm)
6) As the timing generator (IC1252) is provided on the CD-285 board of the lens block, the CN1251 of CD-285 board and CN051 of VC-253 board must be connected when performing adjustments.
7) The flash unit and control switch block (ME-30550) need not be connected. To remove them, disconnect the following connector.
   VC-253 board CN257 (27P, 0.3mm)
8) To remove the cabinet (R), disconnect the following connector.
   VC-253 board CN253 (70P, 0.5mm)
   As the LANK jack, DC IN jack and battery terminal are provided on the FJ-027 board of the cabinet (R), the FJ-027 board must be connected to the VC-253 board. So remove the FJ-027 board from the cabinet (R). To remove The FJ-027 board from the cabinet (R), disconnect the following connectors (The LCD block needs not to be connected.)
   1. FJ-027 board CN1331 (16P, 0.8mm) (LCD block)
   2. FJ-027 board CN1332 (6P, 0.5mm) (Panel switch)
   And connect the FJ-027 board to the following connector of VC-253 board.
   VC-253 board CN253 (70P, 0.5mm)

Note 1: Setting the "Forced VTR Power ON" mode (VTR mode)
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 02, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

The above procedure will enable the VTR power to be turned on with the cabinet (L) assembly removed.
After completing adjustments, be sure to exit the "Forced Power ON mode".

Note 2: Setting the "Forced Camera Power ON" mode (Camera mode)
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 01, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

The above procedure will enable the camera power to be turned on with the cabinet (L) assembly removed.
After completing adjustments, be sure to exit the "Forced Power ON mode".

Note 3: Setting the "Forced Memory Power ON" mode (Memory mode)
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 05, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

The above procedure will enable the memory power to be turned on with the cabinet (L) assembly removed.
After completing adjustments, be sure to exit the "Forced Power ON mode".

Note 4: Exiting the "Forced Power ON" mode
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
3) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

3-1-3. Adjusting Connectors

Some of the adjusting points of the video section are concentrated at VC-253 board CN263. Connect the measuring instruments via the CPC-8 jig (J-6082-388-A). The following table lists the pin numbers and signal names of CN263.

Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	LANC SIG	2	NC
3	EVF COM	4	EVF VG
5	EVF VCO	6	GND
7	PD VG	8	PD VCO
9	H START	10	XHD/PSIG
11	PANEL COM	12	TMS
13	TCK	14	JIG TDI
15	JIG TDO	16	GND
17	SWP	18	RF IN/LANC JACK IN
19	GND	20	RF MON

Table 5-3-1.

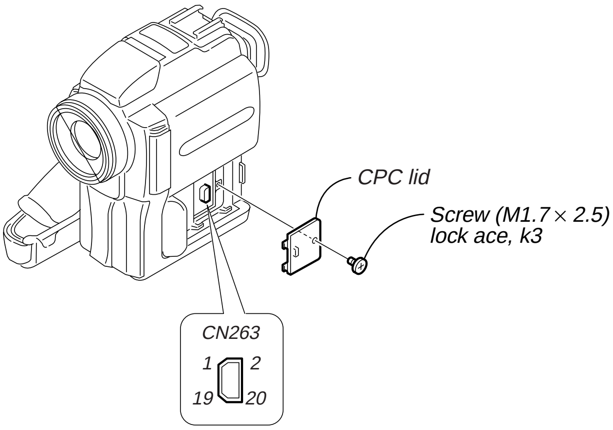

CPC lid
Screw (M1.7 × 2.5)
lock ace, k3
CN263
1
2
19
20

Fig. 5-3-1.

3-1-4. Connecting the Equipment

Connect the measuring instruments as shown in Fig. 5-3-2, and perform the adjustments.

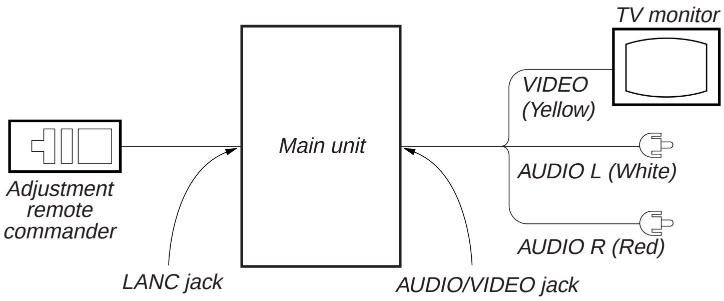

TV monitor
VIDEO
(Yellow)
Main unit
AUDIO L (White)
AUDIO R (Red)
Adjustment
remote
commander
LANC jack
AUDIO/VIDEO jack

Fig. 5-3-2.

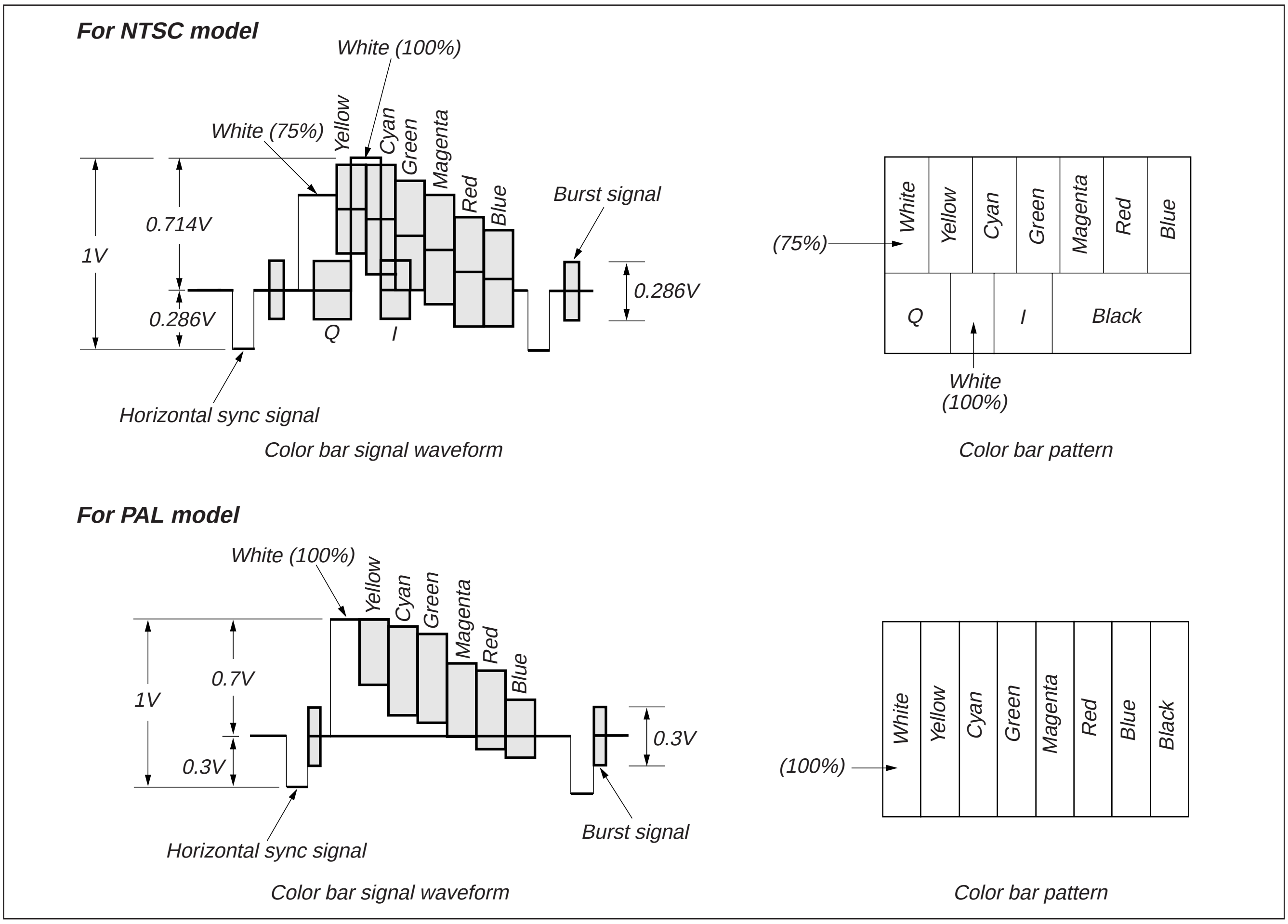
3-1-5. Alignment Tapes

Use the alignment tapes shown in the following table.
Use tapes specified in the signal column of each adjustment.

Name	Use
Tracking standard (XH2-1)	Tape path adjustment
SW/OL standard (XH2-3)	Switching position adjustment
Audio operation check (XH5-3 (NTSC), XH5-3P (PAL))	Audio system adjustment
System operation check (XH5-5 (NTSC), XH5-5P (PAL))	Operation check
BIST check (XH5-6 (NTSC), XH5-6P (PAL))	BIST check

Fig. 5-3-3 shows the 75% color bar signals recorded on the alignment tape for Audio Operation Check.

Note: Measure with video terminal (Terminated at 75 Ω)



For NTSC model
White (100%)
White (75%)
Yellow
Cyan
Green
Magenta
Red
Blue
Burst signal
0.714V
1V
0.286V
Q
I
0.286V
Horizontal sync signal
Color bar signal waveform
(75%)
White
Yellow
Cyan
Green
Magenta
Red
Blue
Q
I
Black
White (100%)
Color bar pattern
For PAL model
White (100%)
Yellow
Cyan
Green
Magenta
Red
Blue
0.7V
1V
0.3V
0.3V
Horizontal sync signal
Burst signal
Color bar signal waveform
(100%)
White
Yellow
Cyan
Green
Magenta
Red
Blue
Black
Color bar pattern

Fig. 5-3-3. Color bar signal of alignment tapes

3-1-6. Input/Output Level and Impedance

Video input/output
Special stereo mini jack
Video signal: 1 Vp-p, 75 Ω unbalanced, sync negative

S video input/output
4-pin mini DIN
Luminance signal: 1 Vp-p, 75 Ω unbalanced, sync negative
Chrominance signal: 0.286 Vp-p, 75 Ω unbalanced (NTSC)
: 0.300 Vp-p, 75 Ω unbalanced (PAL)

Audio input/output
Special stereo mini jack
Input level: 327mV
Input impedance: More than 47kΩ
Output level: 327 mV (at load impedance 47 kΩ)
Output impedance: Below 2.2 kΩ

3-2. SYSTEM CONTROL SYSTEM ADJUSTMENT

1. Initialization of B, C, D, E, F, 7, 8 Page Data

If the B, C, D, E, F, 7, 8 page data is erased due to some reason, perform “1-2. INITIALIZATION OF B, C, D, E, F, 7, 8 PAGE DATA”, of “5-1. CAMERA SECTION ADJUSTMENT”

2. Serial No. Input

2-1. Company ID Input

Write the company ID in the EEPROM (nonvolatile memory).

Page	C
Address	E8, E9, EA, EB, EC

Input method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Input the following data to page: C, addresses: E8 to EC.
   Note: Press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time to set the data.

Address	Data
E8	08
E9	00
EA	46
EB	01
EC	01

3) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

2-2. Serial No. Input

Write the serial No. and model code in the EEPROM (nonvolatile memory). Convert the serial No. on the name plate from decimal to hexadecimal, and write in the EEPROM.

Page	C
Address	ED, EE, EF

Input method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Read the serial No. on the name plate, and take it as D_1.
   Example: If the serial No. is 77881.
   D_1=77881
3) Obtain D_2 and H_1 corresponding to D_1 from Table 5-3-2.
   Example: If D_1 is “77881”.
   D_2=D_1–65536=12345
   H_1=FE

D_1 (Decimal)	D_2 (Decimal)	H_1 (Hexadecimal) (Service model code)
000001 to 065535	D_1	FE
065536 to 131071	D_1–65536	FE
131072 to 196607	D_1–131072	FE

Table 5-3-2.

4) Input H_1 to page: C, address: ED. (Model code input)
   Example: If H_1 is “FE”.
   Select page: C, address: ED, set data: FE, and press the PAUSE button.
5) Obtain the maximum decimal not exceeding D_2 from Table 5-3-3, and take this as D_3.
   Example: If D_2 is “12345”.
   D_3=12288
6) Obtain the hexadecimal corresponding to D_3 from Table 5-3-3, and take this as H_3.
   Example: If D_3 is “12288”.
   H_3=3000
7) Obtain the difference D_4 between D_2 and D_3. (Decimal calculation, $0 \leqq D_4 \leqq 255$)
   D_4= D_2–D_3
   Example: If D_2 is “12345” and D_3 is “12288”.
   D_4=12345–12288=57
8) Convert D_4 to hexadecimal, and take this as H_4.
   (Refer to “Hexadecimal-decimal conversion table” in “5-4. Service Mode”.)
   Example: If D_4 is “57”.
   H_4=39
9) Input the upper 2 digits of H_3 to page: C, address: EE.
   Example: If H_3 is “3000”.
   Select page: C, address: EE, set data: 30, and press the PAUSE button.
10) Input H_4 to page: C, address: EF.
   Example: If H_4 is “39”.
   Select page: C, address: EF, set data: 39, and press the PAUSE button.
11) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)
0	0000	8192	2000	16384	4000	24576	6000	32768	8000	40960	A000	49152	C000	57344	E000
256	0100	8448	2100	16640	4100	24832	6100	33024	8100	41216	A100	49408	C100	57600	E100
512	0200	8704	2200	16896	4200	25088	6200	33280	8200	41472	A200	49664	C200	57856	E200
768	0300	8960	2300	17152	4300	25344	6300	33536	8300	41728	A300	49920	C300	58112	E300
1024	0400	9216	2400	17408	4400	25600	6400	33792	8400	41984	A400	50176	C400	58368	E400
1280	0500	9472	2500	17664	4500	25856	6500	34048	8500	42240	A500	50432	C500	58624	E500
1536	0600	9728	2600	17920	4600	26112	6600	34304	8600	42496	A600	50688	C600	58880	E600
1792	0700	9984	2700	18176	4700	26368	6700	34560	8700	42752	A700	50944	C700	59136	E700
2048	0800	10240	2800	18432	4800	26624	6800	34816	8800	43008	A800	51200	C800	59392	E800
2304	0900	10496	2900	18688	4900	26880	6900	35072	8900	43264	A900	51456	C900	59648	E900
2560	0A00	10752	2A00	18944	4A00	27136	6A00	35328	8A00	43520	AA00	51712	CA00	59904	EA00
2816	0B00	11008	2B00	19200	4B00	27392	6B00	35584	8B00	43776	AB00	51968	CB00	60160	EB00
3072	0C00	11264	2C00	19456	4C00	27648	6C00	35840	8C00	44032	AC00	52224	CC00	60416	EC00
3328	0D00	11520	2D00	19712	4D00	27904	6D00	36096	8D00	44288	AD00	52480	CD00	60672	ED00
3584	0E00	11776	2E00	19968	4E00	28160	6E00	36352	8E00	44544	AE00	52736	CE00	60928	EE00
3840	0F00	12032	2F00	20224	4F00	28416	6F00	36608	8F00	44800	AF00	52992	CF00	61184	EF00
4096	1000	12288	3000	20480	5000	28672	7000	36864	9000	45056	B000	53248	D000	61440	F000
4352	1100	12544	3100	20736	5100	28928	7100	37120	9100	45312	B100	53504	D100	61696	F100
4608	1200	12800	3200	20992	5200	29184	7200	37376	9200	45568	B200	53760	D200	61952	F200
4864	1300	13056	3300	21248	5300	29440	7300	37632	9300	45824	B300	54016	D300	62208	F300
5120	1400	13312	3400	21504	5400	29696	7400	37888	9400	46080	B400	54272	D400	62464	F400
5376	1500	13568	3500	21760	5500	29952	7500	38144	9500	46336	B500	54528	D500	62720	F500
5632	1600	13824	3600	22016	5600	30208	7600	38400	9600	46592	B600	54784	D600	62976	F600
5888	1700	14080	3700	22272	5700	30464	7700	38656	9700	46848	B700	55040	D700	63232	F700
6144	1800	14336	3800	22528	5800	30720	7800	38912	9800	47104	B800	55296	D800	63488	F800
6400	1900	14592	3900	22784	5900	30976	7900	39168	9900	47360	B900	55552	D900	63744	F900
6656	1A00	14848	3A00	23040	5A00	31232	7A00	39424	9A00	47616	BA00	55808	DA00	64000	FA00
6912	1B00	15104	3B00	23296	5B00	31488	7B00	39680	9B00	47872	BB00	56064	DB00	64256	FB00
7168	1C00	15360	3C00	23552	5C00	31744	7C00	39936	9C00	48128	BC00	56320	DC00	64512	FC00
7424	1D00	15616	3D00	23808	5D00	32000	7D00	40192	9D00	48384	BD00	56576	DD00	64768	FD00
7680	1E00	15872	3E00	24064	5E00	32256	7E00	40448	9E00	48640	BE00	56832	DE00	65024	FE00
7936	1F00	16128	3F00	24320	5F00	32512	7F00	40704	9F00	48896	BF00	57088	DF00	65280	FF00

Table 5-3-3.

3. Battery End Check (VC-253 board)

Check the battery end voltage.

Mode	Camera recording and VTR playback
Subject	Arbitrary

Note: It is normal though the following symptoms appear during the battery end check.

1) The message of "FOR InfoLITHIUM BATTERY ONLY" on the LCD or viewfinder screen.
2) The tally lamp is flashing.

Connection:

1) Connect the regulated power supply and the digital voltmeter to the battery terminal as shown in Fig. 5-3-4.

Checking method:

1) Adjust the output voltage of the regulated power supply so that the digital voltmeter display is 6.0 ± 0.1Vdc.
2) Turn off the power supply.
3) Turn on the HOLD switch of the adjustment remote commander.
4) Turn on the power supply.
5) Load a cassette, and set to the camera recording mode.
6) Decrease the output voltage of the regulated power supply so that the digital voltmeter display is 5.5 ± 0.1Vdc.
7) Record the camera signal for a minute.
8) Playback the recorded section and check that the playback picture and sound are normal.

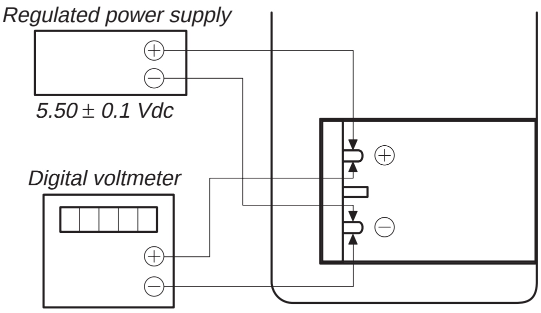


Fig. 5-3-4.

3-3. SERVO AND RF SYSTEM ADJUSTMENT

Before perform the servo and RF system adjustments, check that the specified value of “54MHz/66MHz Origin Oscillation Adjustment” of “CAMERA SYSTEM ADJUSTMENT” is satisfied.

Note: The lens block (CD-285 board) must be connected when performing the adjustments.

Adjusting Procedure:

1. Cap FG duty adjustment
2. PLL f_0 & LPF f_0 adjustment
3. Switching position adjustment
4. AGC center level
5. APC & AEQ adjustment
6. PLL f_0 & LPF f_0 final adjustment

1. Cap FG Duty Adjustment (VC-253 Board)

Set the Cap FG signal duty cycle to 50% to establish an appropriate capstan servo. If deviated, the uneven rotation of capstan and noise can occur.

Measurement Point	Display data of page: 3, address: 03
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	C
Adjustment Address	16
Specified Value	00

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Close the cassette compartment without inserting a cassette.
2	0	01	01	Set the data.
3	3	01	1B	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	02		Check that the data changes in the following order. “1B” → “2B” → “00”
5	3	03		Check that the data is “00”. (Note)
6	0	01	00	Set the data.

Note: If the data is “01”, adjustment has errors or the mechanism deck is defective.

2. PLL f_0 & LPF f_0 Adjustment (VC-253 Board)

Mode	VTR stop
Measurement Point	Display data of page: 3, address: 03
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	C
Adjustment Address	1F, 20, 22, 29
Specified Value	Bit2, bit3 and bit6 are “0”

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	3	01	30	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	02		Check that the data changes to “00”.
4	3	03		Check that bit2, bit3 and bit6 are “0”. (Note)
5	0	01	00	Set the data.

Note: If bit2, bit3 or bit6 of the data is “1”, there are errors. For the error contents, see the following table. (For the bit values, refer to “5-4. SERVICE MODE”, “4-3. 3. Bit value discrimination”.)

Bit value of page: 3, address: 03 data	Error contents
bit 6 = 1	LPF f_0 is defective
bit 3 = 1	PLL f_0 final adjustment is defective
bit 2 = 1	PLL f_0 final adjustment time-out

3. Switching Position Adjustment (VC-253 Board)

Mode	VTR playback
Signal	SW/OL reference tape (XH2-3)
Measurement Point	Display data of page: 3, address: 03
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	C
Adjustment Address	10, 11, 12, 13
Specified Value	00

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Insert the SW/OL reference tape and enter the VTR STOP mode.
2	0	01	01	Set the data.
3	3	21		Check that the data is “02”. (Note1)
4	3	01	0D	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	02		Check that the data changes to “00”.
6	3	03		Check that the data is “00”. (Note2)
7	0	01	00	Set the data.

Note1: If the data of page: 3, address: 21 is “72”, the tape top being played. After playing the tape for 1 to 2 seconds, stop it, perform step 4 and higher.

Note2: If bit 0 of the data is “1”, the even channel is defective. If bit 1 is “1”, the odd channel is defective. Contents of the defect is written into page: C, addresses: 10 and 12. See the following table. (For the bit values, refer to “5-4. SERVICE MODE”, “4-3. 3. Bit value discrimination”.)

When the even channel is defective

Data of page: C, address: 10	Contents of defect
EE	Writing into EEPROM (IC852) is defective
E8	Adjustment data is out of range
E7	No data is returned from IC651 (CAIN)

When the odd channel is defective

Data of page: C, address: 12	Contents of defect
EE	Writing into EEPROM (IC852) is defective
E8	Adjustment data is out of range
E7	No data is returned from IC651 (CAIN)

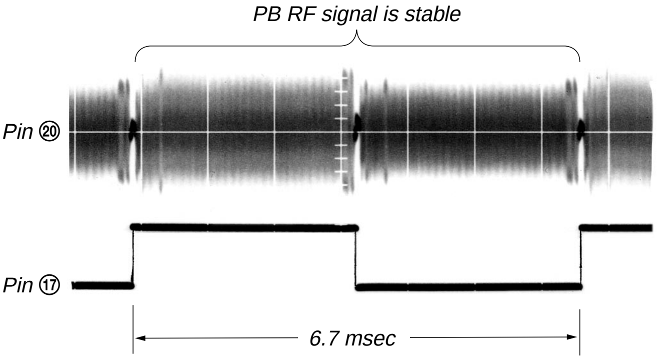


Fig. 5-3-5.

4. AGC Center Level and APC & AEQ Adjustment

4-1. Preparations before adjustments

Mode	Camera recording
Subject	Arbitrary

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	30	40	Set the data.
2				Record the camera signal for three minutes.

4-2. AGC Center Level Adjustment (VC-253 Board)

Mode	Playback
Signal	Recorded signal at “Preparations before adjustments”
Measurement Point	Pin ⑳ of CN263 (RF MON) (Note 1) Ext. trigger: Pin ⑰ of CN263 (SWP)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	C
Adjustment Address	1E
Specified Value	The data of page: 3, address: 03 is “00”

Note 1: Connect a 75Ω resistor between Pin ⑳ and Pin ⑲ (GND) of CN263.
75Ω resistor (Parts code: 1-247-804-11)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Playback the recorded signal at “Preparations before adjustments”
2	0	01	01	Set the data.
3	3	33	08	Set the data.
4				Confirm that the playback RF signal is stable. (Fig. 5-3-5.)
5	3	01	23	Set the data, and press PAUSE button.
6	3	02		Check that the data is “00”.
7	3	03		Check that the data is “00”. (Note2)
8				Perform “APC & AEQ Adjustment”.

Note2: If the data of page: 3, address: 03 is other than “00”, adjustment has errors. (Take an appropriate remedial measures according to the errors referring to the following table.)

Data	Contents of defect
20	Perform re-adjustment. (Note 3)
30	The machine is defective
40	Perform re-adjustment. (Note 3)
50	The machine is defective

Note 3: If this data is displayed twice successively, the machine is defective.

4-3. APC & AEQ Adjustment (VC-253 Board)

Mode	Playback
Signal	Recorded signal at “Preparations before adjustments”
Measurement Point	Pin ⑳ of CN263 (RF MON) (Note 1) Ext. trigger: Pin ⑰ of CN263 (SWP)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	C
Adjustment Address	18, 19, 1B, 1C, 21, 2C
Specified Value	The data of page: 3, address: 03 is “00”

Note 1: Connect a 75Ω resistor between Pin ⑳ and Pin ⑲ (GND) of CN263.
75Ω resistor (Parts code: 1-247-804-11)

Note 2: The “AGC Center Level Adjustment” must have already been completed before starting this adjustment.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Playback the recorded signal at “Preparations before adjustments”
2	0	01	01	Set the data.
3	3	33	08	Set the data.
4				Confirm that the playback RF signal is stable. (Fig. 5-3-6.)
5	3	01	07	Set the data, and press PAUSE button.
6	3	02		Check that the data changes from “07” to “00” in about 20 seconds after pressing PAUSE button.
7	3	03		Check that the data is “00”. (Note3)
8				Perform “Processing after Completing Adjustments”.

Note3: If the data is other than “00”, adjustment has errors. Take an appropriate remedial measures according to the errors referring to the following table.

Data	Contents of defect
20	Perform re-adjustment. (Note 4)
30	The machine is defective
50	Perform re-adjustment. (Note 4)
60	The machine is defective
80	The machine is defective

Note 4: If this data is displayed twice successively, the machine is defective.

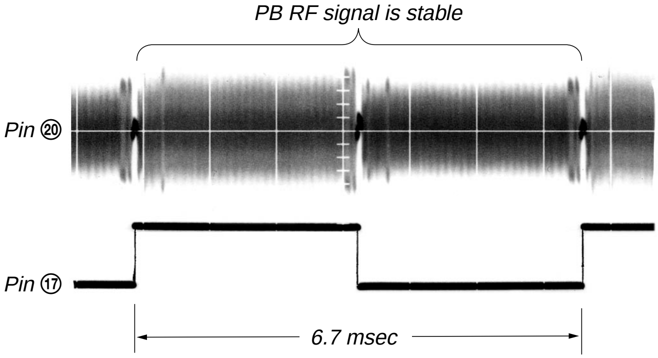


Fig. 5-3-6.

4-4. Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	30	00	Set the data.
2	3	33	00	Set the data.
3	0	01	00	Set the data.

5. PLL f_0 & LPF f_0 Final Adjustment (VC-253 Board)

Mode	VTR stop
Measurement Point	Display data of page: 3, address: 03
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	C
Adjustment Address	1F, 20, 22, 29
Specified Value	Bit2, bit3 and bit6 are “0”

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	3	01	30	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	02		Check that the data changes to “00”.
4	3	03		Check that bit2, bit3 and bit6 are “0”. (Note)
5	0	01	00	Set the data.

Note: If bit2, bit3 or bit6 of the data is “1”, there are errors.
For the error contents, see the following table. (For the bit values, refer to “5-4. SERVICE MODE”, “4-3. 3. Bit value discrimination”.)

Bit value of page: 3, address: 03 data	Error contents
bit 6 = 1	LPF f_0 is defective
bit 3 = 1	PLL f_0 final adjustment is defective
bit 2 = 1	PLL f_0 final adjustment time-out

3-4. VIDEO SYSTEM ADJUSTMENTS

Before perform the video system adjustments, check that the specified value of “54MHz/66MHz Origin Oscillation Adjustment” of “CAMERA SYSTEM ADJUSTMENT” is satisfied.

Note: The lens block (CD-285 board) must be connected when performing the adjustments.

3-4-1. Base Band Block Adjustments

1. Chroma BPF f_0 Adjustment (AI-021 Board)

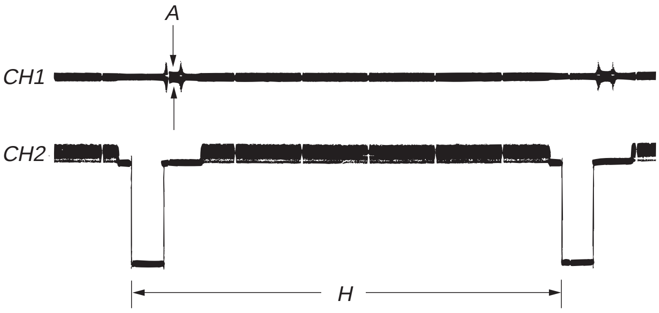
Set the center frequency of IC551 chroma band-pass filter.

Mode	Camera
Subject	All black (Cover the lens with the lens cap)
Measurement Point	CH1: Chroma signal terminal of S VIDEO jack (75Ω terminated) CH2: Y signal terminal of S VIDEO jack (75Ω terminated)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	C
Adjustment Address	28
Specified Value	A = 100mVp-p or less B = 200mVp-p or more

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2				Check that the burst signal (B) is output to the chroma signal terminal of S VIDEO jack.
3	3	0C	04	Set the data, and press PAUSE button.
4	C	28		Change the data for minimum amplitude of the burst signal level (A). (The data should be “00” to “07”.)
5	C	28		Press PAUSE button.
6	3	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
7				Check that the burst signal level (B) satisfies the specified value.
8	0	01	00	Set the data.

When the data of page: 3, address: 0C, is 04:



When the data of page: 3, address: 0C, is 00:

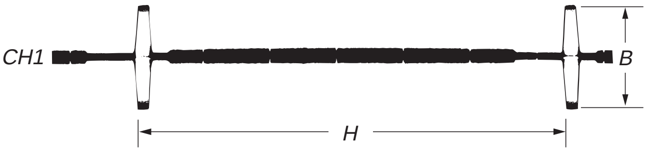


Fig. 5-3-7.

2. S VIDEO OUT Y Level Adjustment (VC-253 Board)

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Y signal terminal of S VIDEO jack (75Ω terminated)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	C
Adjustment Address	25
Specified Value	A = 1000 ± 14mV

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	2	35		Note down the data.
3	2	35	01	Set the data.
4	3	0C	02	Set the data, and press PAUSE button.
5	C	25		Change the data and set the Y signal level (A) to the specified value.
6	C	25		Press PAUSE button.
7	3	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
8	2	35		Set the data that is noted down at step 2.
9	0	01	00	Set the data.

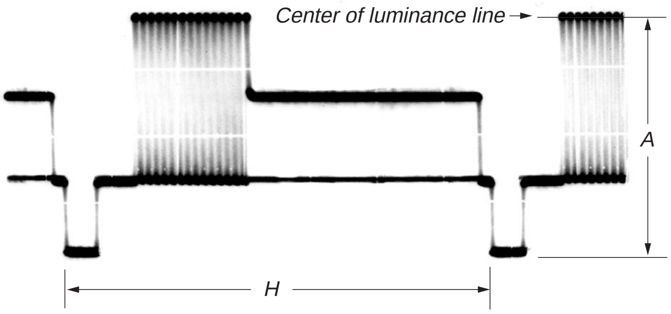


Fig. 5-3-8.

3. S VIDEO OUT Chroma Level Adjustment (VC-253 Board)

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Chroma signal terminal of S VIDEO jack (75Ω terminated) External trigger: Y signal terminal of S VIDEO jack
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	C
Adjustment Address	26, 27
Specified Value	Cr level: A = 714 ± 14mV(NTSC) A = 700 ± 14mV(PAL) Cb level: B = 714 ± 14mV(NTSC) B = 700 ± 14mV(PAL) Burst level: C = 286 ± 6mV(NTSC) C = 300 ± 6mV(PAL)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	2	35		Note down the data.
3	2	35	01	Set the data.
4	3	0C	02	Set the data, and press PAUSE button.
5	C	26		Change the data and set the Cr signal level (A) to the specified value.
6	C	26		Press PAUSE button.
7	C	27		Change the data and set the Cb signal level (B) to the specified value.
8	C	27		Press PAUSE button.
9				Check that the burst signal level (C) is satisfied the specified value.
10	3	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
11	2	35		Set the data that is noted down at step 2.
12	0	01	00	Set the data.

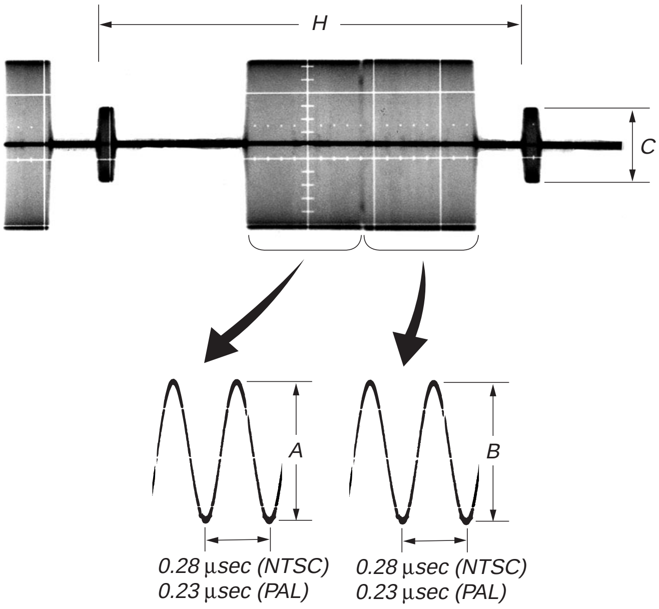


Fig. 5-3-9.

4. VIDEO OUT Y, Chroma Level Check (VC-253 Board)

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	VIDEO terminal of AUDIO/VIDEO jack (75Ω terminated)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Specified Value	Sync level: A = 286 ± 18mV(NTSC) A = 300 ± 18mV(PAL) Burst level: B = 286 ± 18mV(NTSC) B = 300 ± 18mV(PAL)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	35		Note down the data.
2	2	35	01	Set the data.
3	3	0C	02	Set the data, and press PAUSE button.
4				Check that the sync signal level (A) satisfies the specified value.
5				Check that the burst signal level (B) satisfies the specified value.
6	3	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
7	2	35		Set the data that is noted down at step 1.
8	0	01	00	Set the data.

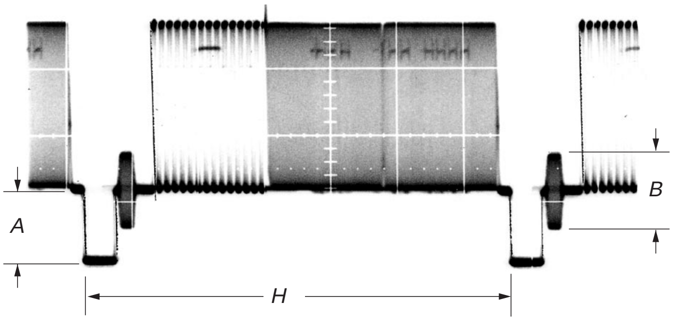


Fig. 5-3-10.

3-5. IR TRANSMITTER ADJUSTMENTS

Adjust using a IR receiver jig (J-6082-383-A).

Switch setting:
LASER LINK .... ON (Red LED is lit)

1. IR Video Carrier Frequency Adjustment (VC-253 board)

Mode	VTR stop
Signal	Arbitrary
Measurement Point	Pin ⑤ of CN003 of IR receiver jig (RF)(Or Pin ⑯ of IC601 of VC-253 board)
Measuring Instrument	Frequency counter
Adjustment Page	F
Adjustment Address	6E
Specified Value	f = 11.85 ± 0.05 MHz

Connection of Equipment:
Connect the measuring device as shown in the following figure, and adjust.

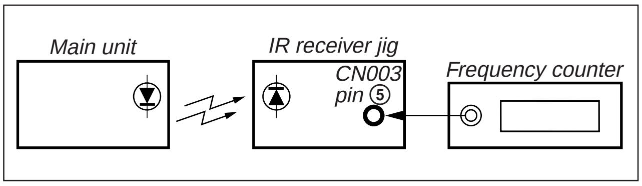


Fig. 5-3-11.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	3	0C	08	Set the data, and press PAUSE button.
3	F	6E		Change the data, and set the video carrier frequency (f) to the specified value.
4	F	6E		Press PAUSE button.
5	3	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
6	0	01	00	Set the data.

2. IR Video Deviation Adjustment (VC-253 board)

Mode	VTR stop
Signal	Arbitrary
Measurement Point	VIDEO OUT terminal of IR receiver jig (Terminated at 75 Ω)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	F
Adjustment Address	6D
Specified Value	A = 1.00 ± 0.05 V

Connection of Equipment:
Connect the measuring device as shown in the following figure, and adjust.

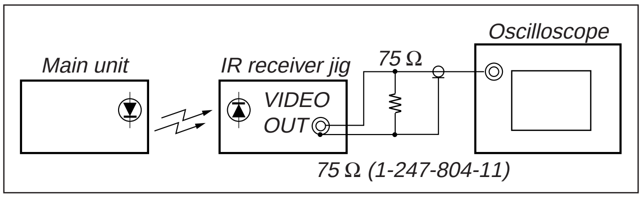


Fig. 5-3-12.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	3	0C	02	Set the data, and press PAUSE button.
3	F	6D		Change the data, set the video signal amplitude (A) to the specified value.
4	F	6D		Press PAUSE button.
5	3	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
6	0	01	00	Set the data.

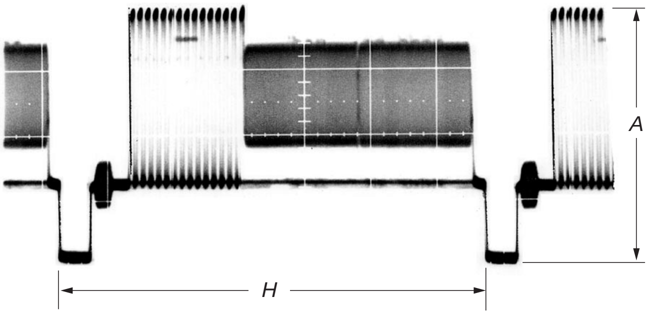


Fig. 5-3-13.

3. IR Audio Deviation Adjustment (VC-253 board)

Mode	VTR stop
Signal	Video : No signal Audio : 400Hz, –7.5dBs, Audio left and right terminal of AUDIO/VIDEO jack
Measurement Point	AUDIO L terminal and AUDIO R terminal of IR receiver jig (Terminated at 47kΩ)
Measuring Instrument	Audio level meter
Adjustment Page	F
Adjustment Address	6C
Specified Value	Signal level: –7.5 ± 1.0 dBs Level difference of L and R: Below 2dB

Connection of Equipment:
Connect the measuring device as shown in the following figure, and adjust.

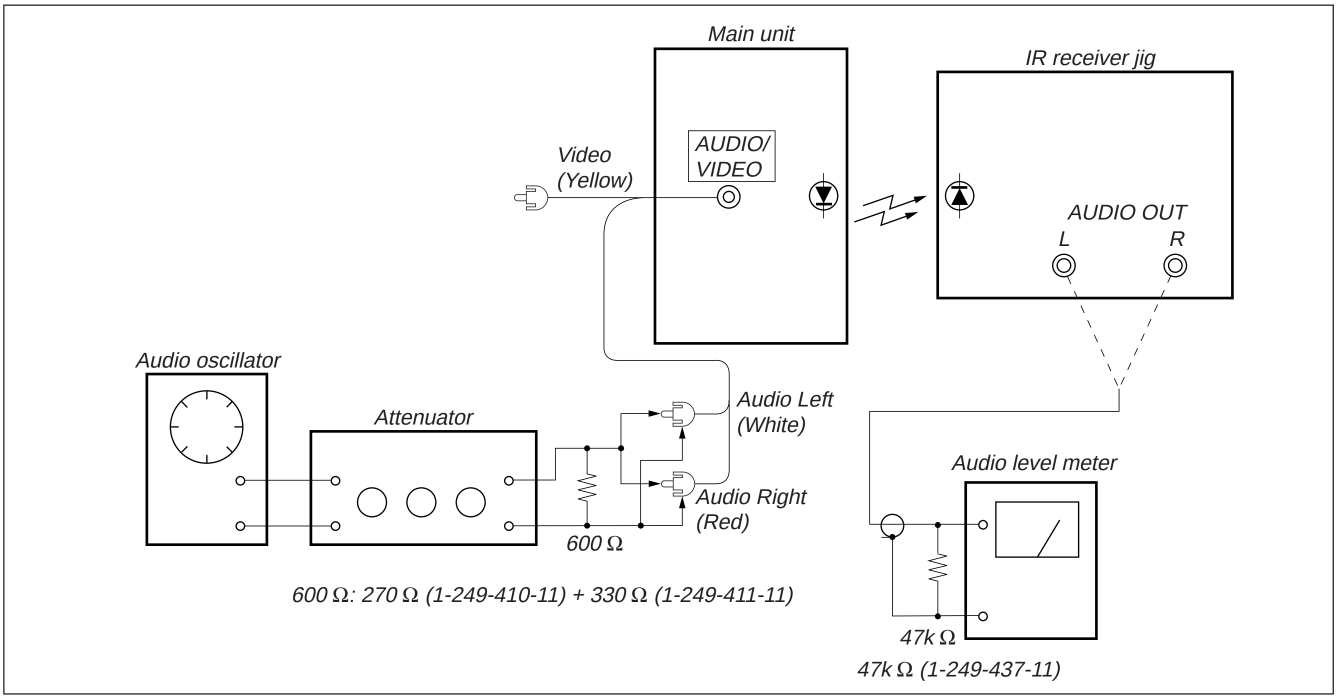

Main unit
IR receiver jig
Video (Yellow)
AUDIO/ VIDEO
AUDIO OUT
L
R
Audio oscillator
Attenuator
Audio Left (White)
Audio Right (Red)
Audio level meter
600 Ω
600 Ω: 270 Ω (1-249-410-11) + 330 Ω (1-249-411-11)
47k Ω
47k Ω (1-249-437-11)

Fig. 5-3-14.

Adjusting method:

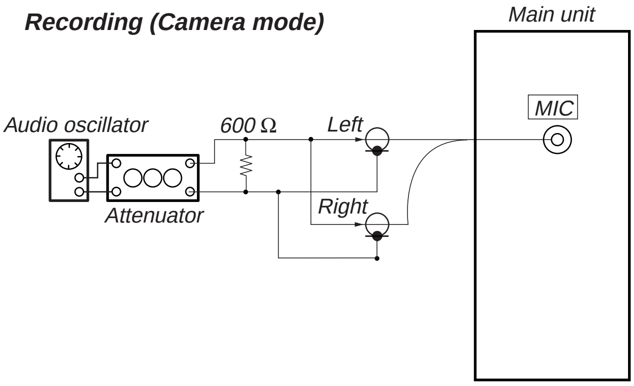
Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2				Connect the audio level meter to the AUDIO L terminal of the IR receiver jig.
3	F	6C		Change the data and set the 400Hz audio signal level to the specified value.
4	F	6C		Press PAUSE button.
5				Connect the audio level meter to the AUDIO R terminal of the IR receiver jig.
6	F	6C		Check that the 400Hz audio signal level is within the specified value. If outside, repeat from step 2.
7	0	01	00	Set the data.

3-6. AUDIO SYSTEM ADJUSTMENTS

[Connection of Audio System Measuring Devices]

Connect the audio system measuring devices as shown in Fig. 5-3-15.

Recording (Camera mode)


Main unit
MIC
Audio oscillator
600 Ω
Left
Right
Attenuator

600 Ω: 270 Ω (1-249-410-11) + 330 Ω (1-249-411-11)

Playback

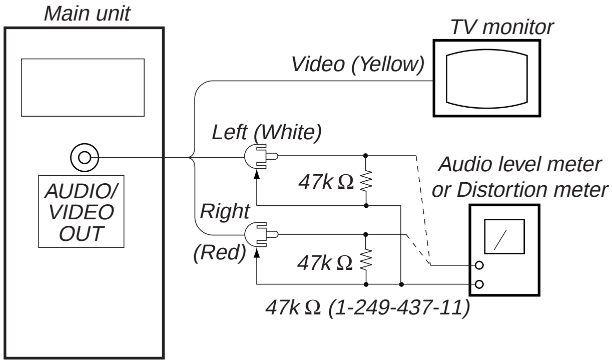

Main unit
TV monitor
Video (Yellow)
Left (White)
47k Ω
Audio level meter
or Distortion meter
AUDIO/
VIDEO
OUT
Right
(Red)
47k Ω
47k Ω (1-249-437-11)

Fig. 5-3-15.

1. Playback Level Check

Mode	VTR playback
Signal	Alignment tape: For audio operation check (XH5-3 (NTSC)) (XH5-3P (PAL))
Measurement Point	Audio left or right terminal of AUDIO VIDEO jack
Measuring Instrument	Audio level meter and frequency counter
Specified Value	32 kHz mode: 1 kHz, +3.0 ± 2.0dBs 48 kHz mode: 1 kHz, +3.0 ± 2.0dBs 44.1 kHz mode: The 7.35kHz signal level during EMP OFF is +2.0 ± 2.0dBs. The 7.35kHz signal level during EMP ON is –6 ± 2 dB from the signal level during EMP OFF.

Checking Method:

1) Check that the playback signal level is the specified value.

2. Overall Level Characteristics Check

Mode	Camera recording and playback
Signal	400Hz, –66 dBs signal: MIC jack left and right
Measurement Point	Audio left or right terminal of AUDIO VIDEO jack
Measuring Instrument	Audio level meter
Specified Value	–7.5 ± 3.0dBs

Checking Method:

1) Input the 400Hz, –66dBs signal in the MIC jack.
2) Record in the camera mode.
3) Playback the recorded section.
4) Check that the 400Hz signal level is the specified value.

3. Overall Distortion Check

Mode	Camera recording and playback
Signal	400Hz, –66dBs signal: MIC jack left and right
Measurement Point	Audio left or right terminal of AUDIO VIDEO jack
Measuring Instrument	Audio distortion meter
Specified Value	Below 0.4% (200Hz to 6kHz BPF ON)

Checking Method:

1) Input the 400Hz, –66dBs signal in the MIC jack.
2) Record in the camera mode.
3) Playback the recorded section.
4) Check that the distortion is the specified value.

4. Overall Noise Level Check

Mode	Camera recording and playback
Signal	No signal: Insert a shorting plug in the MIC jack
Measurement Point	Audio left or right terminal of AUDIO VIDEO jack
Measuring Instrument	Audio level meter
Specified Value	Below –45dBs (IHF-A filter ON, 20kHz LPF ON)

Checking Method:

1) Insert a shorting plug in the MIC jack.
2) Record in the camera mode.
3) Playback the recorded section.
4) Check that the noise level is the specified value.

5. Overall Separation Check

Mode	Camera recording and playback
Signal	400Hz, –66dBs signal: MIC jack <right> [left] (Connect the MIC jack <left> [right] to GND)
Measurement Point	Audio <left> [right] terminal of AUDIO VIDEO jack
Measuring Instrument	Audio level meter
Specified Value	Below –40dBs (IHF-A filter ON)

< > : Left channel check
[ ] : Right channel check

Checking Method:

1) Input the 400Hz, –66dBs signal in the <right> [left] terminal of the MIC jack only.
2) Record in the camera mode.
3) Playback the recorded section.
4) Check that the signal level of the audio <left> [right] terminal is the specified value.

5-4. SERVICE MODE

4-1. ADJUSTMENT REMOTE COMMANDER

The adjustment remote commander is used for changing the calculation coefficient in signal processing, EVR data, etc. The adjustment remote commander performs bi-directional communication with the unit using the remote commander signal line (LANC). The resultant data of this bi-directional communication is written in the non-volatile memory.

1. Using the adjustment remote commander

1) Connect the adjustment remote commander to the LANC terminal.
2) Set the HOLD switch of the adjustment remote commander to "HOLD" (SERVICE position). If it has been properly connected, the LCD on the adjustment remote commander will display as shown in Fig. 5-4-1.

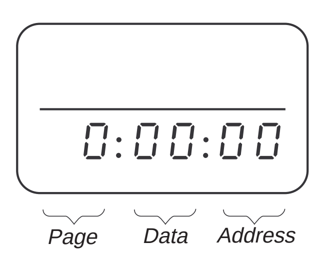


Fig. 5-4-1

3) Operate the adjustment remote commander as follows.
   - Changing the page
     The page increases when the EDIT SEARCH+ button is pressed, and decreases when the EDIT SEARCH– button is pressed. There are altogether 16 pages, from 0 to F.

Hexadecimal notation	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
LCD Display	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	c	d	E	F
Decimal notation conversion value	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

   - Changing the address
     The address increases when the FF (▶▶) button is pressed, and decreases when the REW (◀◀) button is pressed. There are altogether 256 addresses, from 00 to FF.
   - Changing the data (Data setting)
     The data increases when the PLAY (▶) button is pressed, and decreases when the STOP (■) button is pressed. There are altogether 256 data, from 00 to FF.
   - Writing the adjustment data
     The PAUSE button must be pressed to write the adjustment data (B, C, D, F, 7, 8 page) in the nonvolatile memory. (The new adjusting data will not be recorded in the nonvolatile memory if this step is not performed.)
4) After completing all adjustments, turn off the main power supply once.

2. Precautions upon using the adjustment remote commander

Mishandling of the adjustment remote commander may erase the correct adjustment data at times. To prevent this, it is recommended that all adjustment data be noted down before beginning adjustments and new adjustment data after each adjustment.

4-2. DATA PROCESS

The calculation of the DDS display and the adjustment remote commander display data (hexadecimal notation) are required for obtaining the adjustment data of some adjustment items. In this case, after converting the hexadecimal notation to decimal notation, calculate and convert the result to hexadecimal notation, and use it as the adjustment data. Indicates the hexadecimal-decimal conversion table.

Hexadecimal-decimal Conversion Table

②

Lower digit of hexadecimal Upper digit of hexadecimal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A (A)	B (b)	C (c)	D (d)	E (E)	F (F)
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
3	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
4	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	77	76	77	78	79
5	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
6	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
7	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
8	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
9	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
A (A)	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
① B (b)	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
C (c)	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
D (d)	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
E (E)	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
F (F)	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

Note: The characters shown in the parenthesis ( ) shown the display on the adjustment remote commander.

(Example) If the DDS display or the adjustment remote commander shows BD (bd);
Because the upper digit of the adjustment number is B (b), and the lower digit is D (d), the meeting point "189" of ① and ② in the above table is the corresponding decimal number.

Table. 5-4-1.

4-3. SERVICE MODE

1. Setting the Test Mode

Page D	Address 10

Data	Function
00	Normal
01	Forced camera power ON
02	Forced VTR power ON
03	Forced camera + VTR power ON
05	Forced memory power ON

- Before setting the data , select page: 0, address: 01, and set data: 01.
- For page D, the data set is recorded in the non-volatile memory by pressing the PAUSE button of the adjustment remote commander. In this case, take note that the test mode will not be exited even when the main power is turned off.
- After completing adjustments/repairs, be sure to return the data of this address to 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
  Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

2. Emergence Memory Address

Page C	Address F4 to FF

Address	Contents
F4	EMG code when first error occurs
F6	Upper: MSW code when shift starts when first error occurs Lower: MSW code when first error occurs
F7	Lower: MSW code to be moved when first error occurs
F8	EMG code when second error occurs
FA	Upper: MSW code when shift starts when second error occurs Lower: MSW code when second error occurs
FB	Lower: MSW code to be moved when second error occurs
FC	EMG code when last error occurs
FE	Upper: MSW code when shift starts when last error occurs Lower: MSW code when last error occurs
FF	Lower: MSW code to be moved when last error occurs

When no error occurs in this unit, data “00” is written in the above addresses (F4 to FF). when first error occurs in the unit, the data corresponding to the error is written in the first emergency address (F4 to F7). In the same way, when the second error occurs, the data corresponding to the error is written in the second emergency address (F8 to FB). Finally, when the last error occurs, the data corresponding to the error is written in the last emergency address (FC to FF).

Note: After completing adjustments, be sure to initialize the data of addresses F4 to FF to “00”.

Initializing method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: 3, address: 01, set data: 37, and press the PAUSE button.
3) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

2-1. EMG Code (Emergency Code)

Codes corresponding to the errors which occur are written in addresses F4, F8 and FC. The type of error indicated by the code are shown in the following table.

Code	Emergency Type
00	No error
10	Loading motor emergency during loading
11	Loading motor emergency during unloading
22	T reel emergency during normal rotation
23	S reel emergency during normal rotation
24	T reel emergency (Short circuit between S reel terminal and T reel terminal)
30	FG emergency at the start up of the capstan
40	FG emergency at the start up of the drum
42	FG emergency during normal rotation of the drum

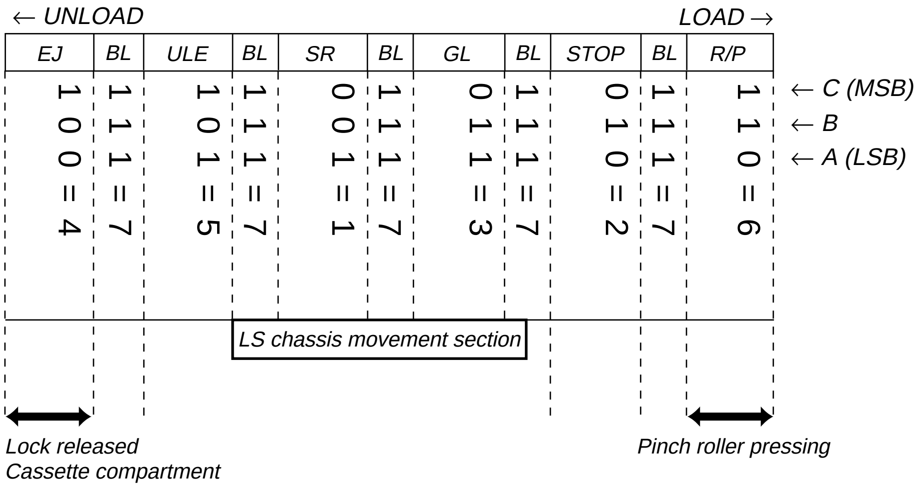
2-2. MSW Code

MSW when errors occur:
Information on MSW (mode SW) when errors occur

MSW when movement starts:
Information on MSW when movements starts when the mechanism position is moved (When the L motor is moved)

MSW of target of movement:
Information on target MSW of movement when the mechanism position is moved

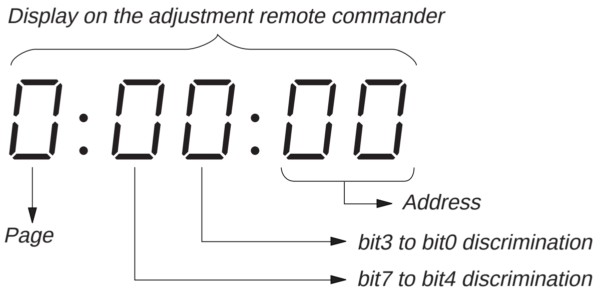
Mechanical Position


← UNLOAD
LOAD →
EJ
BL
ULE
BL
SR
BL
GL
BL
STOP
BL
R/P
1 0 0 = 4
1 1 1 = 7
1 0 1 = 5
1 1 1 = 7
0 0 1 = 1
1 1 1 = 7
0 1 1 = 3
1 1 1 = 7
0 1 0 = 2
1 1 1 = 7
1 1 0 = 6
← C (MSB)
← B
← A (LSB)
LS chassis movement section
Lock released
Cassette compartment
Pinch roller pressing

Position	Code	Contents
EJ	4	Position at which the cassette component lock is released, at the farthest unload side mechanically at which the mechanism can move no further in the UNLOAD direction.
BL	7	BLANK code, at the boundary between codes.
ULE	5	EJECT completion position. when the cassette is ejected, the mechanism will stop at this position. Cassette IN standby. The guide will start protruding out as the mechanism moves towards the LOAD position.
SR	1	Position at which it is possible to release the S ratchet.
GL	3	Guide loading are performed here.
STOP	2	Stop position in the loading state. The pinch roller separates, the tension regulator returns, and the brake is imposed on both reels.
R/P	6	PB, REC, CUE, REVIEW, PAUSE positions. When pinch roller is pressed, and the tension regulator is ON, the mechanism is operating at this position in modes in which normal images are shown.
NULL	0	Code not existing in the MD. Default value.

3. Bit value discrimination

Bit values must be discriminated using the display data of the adjustment remote commander for following items. Use the table below to discriminate if the bit value is “1” or “0”.


Display on the adjustment remote commander
0:00:00
Address
Page
bit3 to bit0 discrimination
bit7 to bit4 discrimination

	Display on the adjustment remote commander	Bit values			
		bit3 or bit7	bit2 or bit6	bit1 or bit5	bit0 or bit4
	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	1
	2	0	0	1	0
	3	0	0	1	1
	4	0	1	0	0
	5	0	1	0	1
	6	0	1	1	0
	7	0	1	1	1
Ⓐ	8	1	0	0	0
	9	1	0	0	1
	A (A)	1	0	1	0
	B (b)	1	0	1	1
	C (c)	1	1	0	0
	D (d)	1	1	0	1
Ⓑ	E (E)	1	1	1	0
	F (F)	1	1	1	1

Example: If “8E” is displayed on the adjustment remote commander, the bit values for bit7 to bit4 are shown in the Ⓐ column, and the bit values for bit3 to bit0 are shown in the Ⓑ column.

4. Switch check (1)

Page 2	Address 43

Bit	Function	When bit value=1	When bit value=0
0	VTR MODE SW (PS-30550 JL1771)	OFF	ON
1	CAM STBY SW (PS-30550 JL1771)	OFF	ON
2	START/STOP SW (PS-30550 S1775)	OFF	ON
3	EJECT SW (PS-30550 S1781)	OFF	ON
4	CC DOWN SW (Mechanism chassis)	OFF (UP)	ON (DOWN)
5	PHOTO FREEZE SW (FK-30550 block S1732)	OFF	ON
6	PHOTO STBY SW (PS-30550 JL1771)	OFF	ON
7			

Using method:

1) Select page: 2, address: 43.
2) By discriminating the bit value of display data, the state of the switch can be discriminated.

5. Switch check (2)

Page 2	Address 60 to 67

Using method:

1) Select page: 2, address: 60 to 67.
2) By discriminating the display data, the pressed key can be discriminated.

Address	Data						
	00 (00 to 0A)	19 (0B to 24)	32 (25 to 44)	59 (45 to 6E)	85 (6F to 9F)	B8 (A0 to D4)	EE (D5 to FF)
60 (KEY AD0) (IC404 (93))	SUPER NIGHTSHOT (FK-30550) (S1731)			PHOTO (PHOTO REC) (FK-30550) (S1733)	FOCUS (INFINITY) (FK-30550) (S1734)	FOCUS (AUTO/MANUAL) (FK-30550) (S1735)	No key input
61 (KEY AD1) (IC404 (94))	SELF TIMER (PS-30550) (S1777)	LASER LINK (PS-30550) (S1779)		DIGITAL EFFECT (ME-30550) (S1814)	TITLE (ME-30550) (S1813)	FLASH CLOSE (FLASH UNIT) (S2101)	FLASH OPEN (FLASH UNIT) (S2101)
62 (KEY AD2) (IC404 (95))	EXECUTE (PS-30550) (S1780)	FLASH (PS-30550) (S1776)	MENU (PS-30550) (S1774)	EXPOSURE (PS-30550) (S1773)	FADER (PS-30550) (S1772)	BACKLIGHT (PS-30550) (S1771)	No key input
63 (KEY AD3) (IC404 (96))	STOP (ME-30550) (S1817)	REW (ME-30550) (S1808)	PLAY (ME-30550) (S1815)	FF (ME-30550) (S1816)	REC (ME-30550) (S1819,1820)		No key input
64 (KEY AD4) (IC404 (97))	PAUSE (ME-30550) (S1818)	END SEARCH (ME-30550) (S1804)	DISPLAY (ME-30550) (S1803)	PB ZOOM (ME-30550) (S1807)	VOLUME – (ME-30550) (S1802)	VOLUME + (ME-30550) (S1801)	No key input
65 (KEY AD5) (IC404 (98))	MEMORY + (ME-30550) (S1811)	MEMORY – (ME-30550) (S1812)	MEMORY DELETE (ME-30550) (S1809)	MEMORY MIX (ME-30550) (S1810)	MEMORY PLAY (ME-30550) (S1805)	MEMORY INDEX (ME-30550) (S1806)	No key input
66 (KEY AD6) (IC404 (99))						PANEL REVERSE (FP-251)(S001)	PANEL NORMAL (FP-251)(S001)
67 (KEY AD7) (IC404 (100))						PANEL CLOSE (FP-251) (S002)	PANEL OPEN (FP-251) (S002)

6. Record of Use check

Note: When replacing the drum assembly, initialize the data of address: A2 to A4.

Page 2	Address A2 to AA

Address	Function		Remarks
A2	Drum rotation counted time (BCD code)	Minutes	
A3		Hour (L)	10th place digit and 1st place digit of counted time (decimal digit)
A4		Hour (H)	1000th place digit and 100th place digit of counted time (decimal digit)
A5	User initial power on date (BCD code)	Year	After setting the clock, set the date of power on next.
A6		Month	
A7		Day	
A8	Final condensation occurrence date (BCD code)	Year	
A9		Month	
AA		Day	

Using method:

1) The record of use data is displayed at page: 2, addresses: A2 to AA.
   Note: This data will be erased (reset) when the cabinet (L) assembly (Control switch block (FK-30550)) is removed.

Initializing method:

1) Using the adjustment remote commander, select the object address and set data: 00.

7. Record of Self-diagnosis check

Page 2	Address B0 to C6

Address	Self-diagnosis code
B0	“Repaired by” code (Occurred 1st time) *1
B1	“Block function” code (Occurred 1st time)
B2	“Detailed” code (Occurred 1st time)
B4	“Repaired by” code (Occurred 2nd time) *1
B5	“Block function” code (Occurred 2nd time)
B6	“Detailed” code (Occurred 2nd time)
B8	“Repaired by” code (Occurred 3rd time) *1
B9	“Block function” code (Occurred 3rd time)
BA	“Detailed” code (Occurred 3rd time)
BC	“Repaired by” code (Occurred 4th time) *1
BD	“Block function” code (Occurred 4th time)
BE	“Detailed” code (Occurred 4th time)
C0	“Repaired by” code (Occurred 5th time) *1
C1	“Block function” code (Occurred 5th time)
C2	“Detailed” code (Occurred 5th time)
C4	“Repaired by” code (Occurred the last time) *1
C5	“Block function” code (Occurred the last time)
C6	“Detailed” code (Occurred the last time)

*1 : “01” → “C”, “03” → “E”

Using method:

1) The past self-diagnosis codes are displayed at page: 2, addresses: BC to C6. Refer to “SELF-DIAGNOSIS FUNCTION” for detail of the self-diagnosis code.
   Note: This data will be erased (reset) when the cabinet (L) assembly (Control switch block (FK-30550)) is removed.

SECTION 6
REPAIR PARTS LIST

6-1. EXPLODED VIEWS

NOTE:

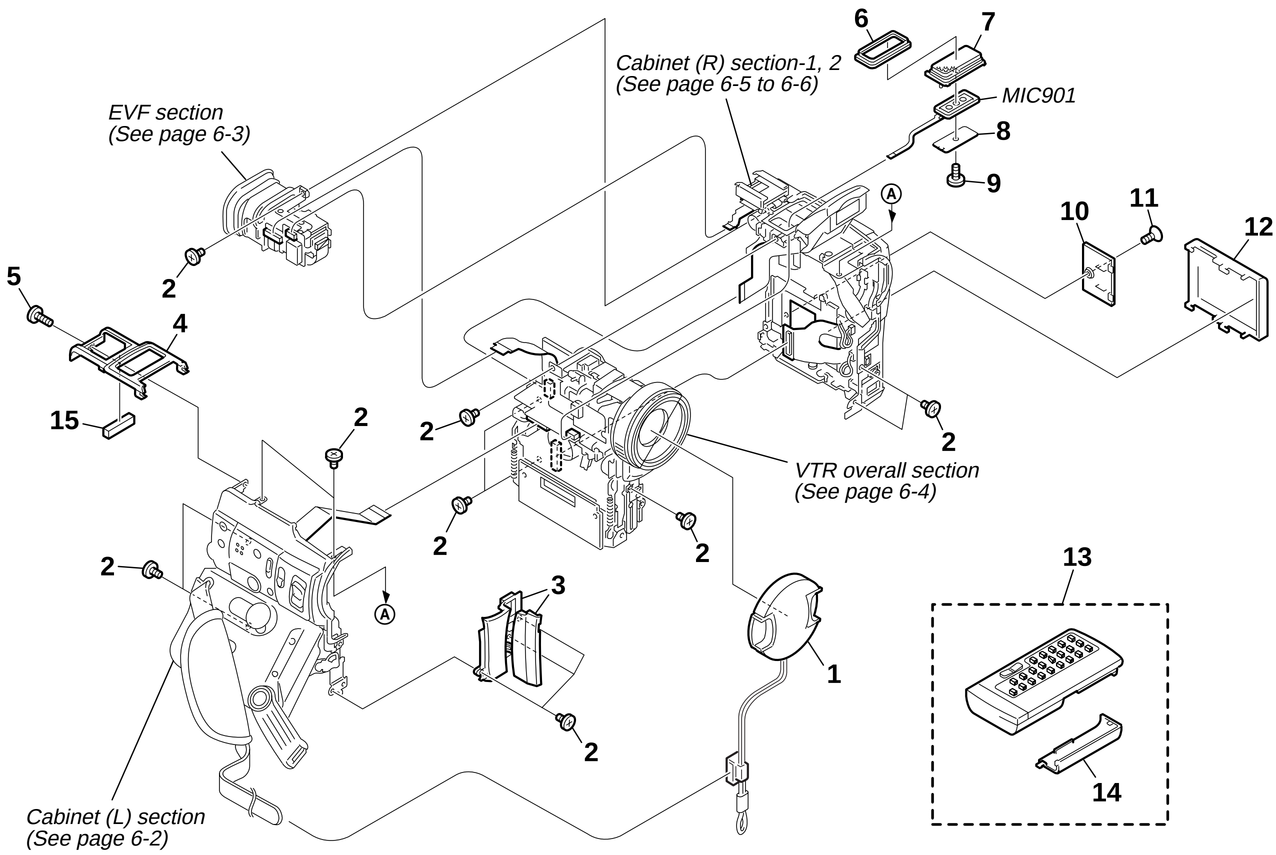
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some differences from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- The mechanical parts with no reference number in the exploded views are not supplied.

- Abbreviation
  CND: Canadian model
  KR: Korea model
  AUS: Australian model
  CN: Chinese model
  HK: Hong Kong model
  JE: Tourist model

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

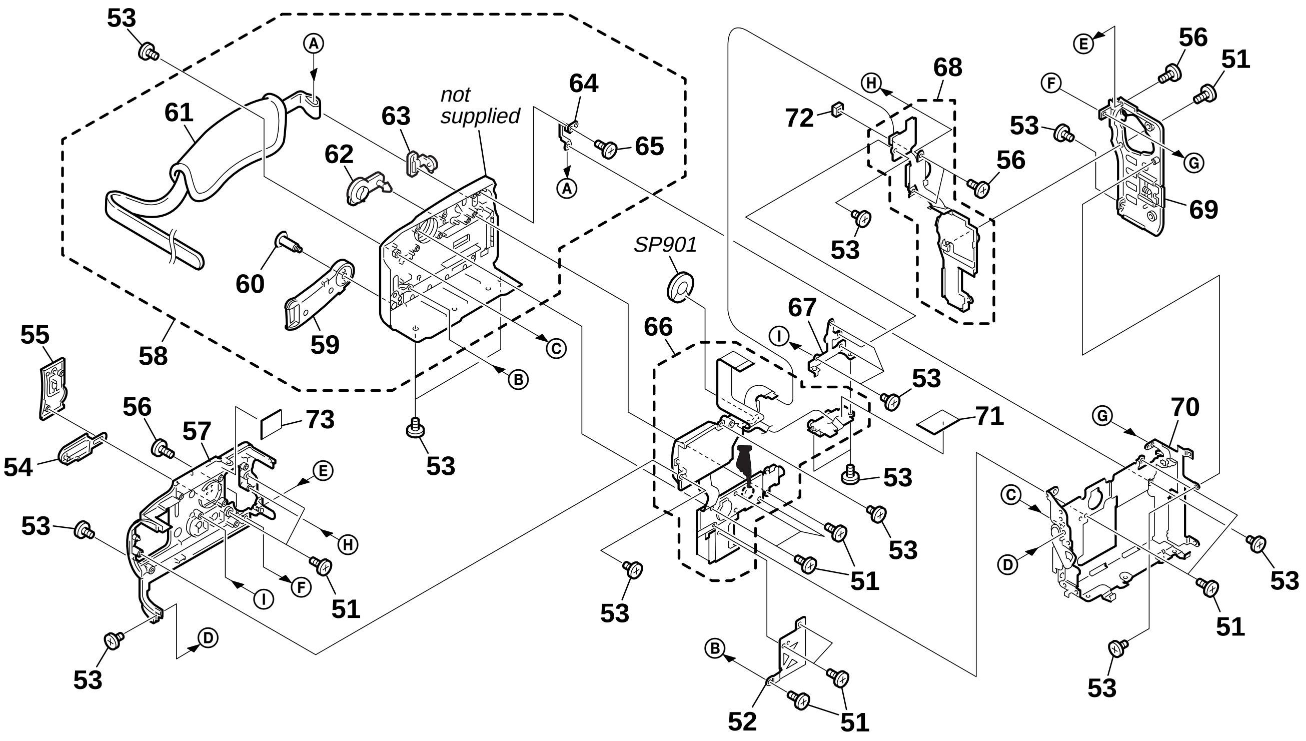
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

6-1-1. OVERALL SECTION


6
7
Cabinet (R) section-1, 2
(See page 6-5 to 6-6)
MIC901
EVF section
(See page 6-3)
8
9
A
10
11
12
5
2
4
15
2
2
2
VTR overall section
(See page 6-4)
2
2
2
13
3
A
1
2
14
Cabinet (L) section
(See page 6-2)

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
1	X-3949-944-1	CAP ASSY, LENS	
2	3-989-735-11	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
3	X-3951-068-1	PLATE ASSY, JACK ORNAMENTAL	
4	3-063-512-01	CABINET (UPPER)	
5	3-989-735-31	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
6	3-063-513-01	DAMPER, MICROPHONE	
7	X-3950-923-1	GRILLE ASSY, MICROPHONE	
8	3-063-514-01	LID,MICROPHONE (REAR)	
9	3-914-366-01	SCREW (DIA. 1.7X4), PRECISION	
10	3-063-500-01	LID,CPC	
* 11	3-057-437-01	LOCK ACE (M1.7)	
12	3-057-482-01	COVER, BATTERY	
13	1-475-950-21	REMOTE COMMANDER (RMT-811)	
14	3-053-056-01	LID,BATTERY CASE (FOR RMT-811)	
* 15	3-065-093-01	CUSHION, ACOUSTIC ISOLATION	
MIC901	1-476-282-11	MICROPHONE UNIT	

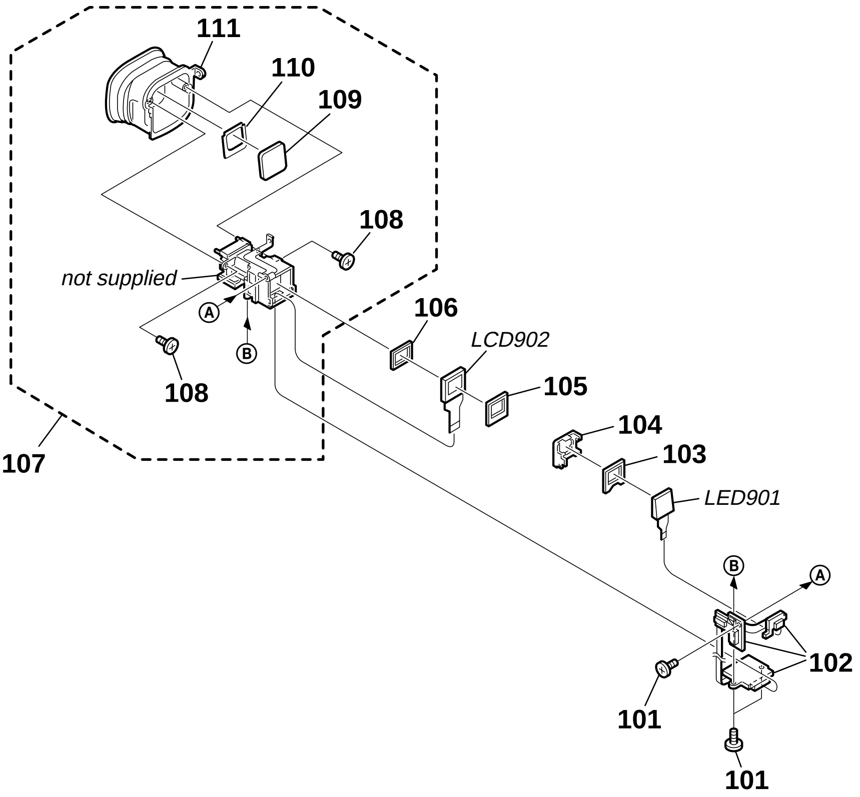
6-1-2. CABINET (L) SECTION


53
A
61
63
not supplied
64
65
62
A
60
59
58
C
B
55
56
57
73
54
E
53
H
53
51
F
I
D
53
SP901
66
67
I
53
71
53
53
51
53
B
52
51
E
56
51
68
H
F
72
53
56
G
69
53
70
G
C
D
53
51
53

☛ : BT1731 (Lithium battery) Control switch block (FK30550) on the mount position. (See page 4-65)

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
51	3-914-366-01	SCREW (DIA. 1.7X4), PRECISION	
52	3-063-496-01	RETAINER, MS CONNECTOR	
53	3-989-735-11	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
54	3-063-463-01	COVER (L), JACK	
55	X-3951-074-1	PLATE ASSY, ORNAMENTAL	
56	3-989-735-31	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
57	3-063-460-11	CABINET (L)	
58	X-3951-070-1	CABINET (G) ASSY (PC110)	
58	X-3951-072-1	CABINET (G) ASSY (PC110E)	
59	X-3950-913-1	BELT(FRONT) ASSY, GRIP	
60	3-064-335-01	SCREW (M3),SPECIAL HEAD (STEP)	
61	3-062-141-01	BELT, GRIP	
62	3-063-436-01	COVER (S), JACK	
63	3-063-468-01	COVER (G), JACK	
64	3-062-129-01	BRACKET (REAR), BELT	
65	3-713-791-71	SCREW (M1.7X4)	
66	1-476-284-21	SWITCH BLOCK, CONTROL (FK30550)	
* 67	3-063-483-01	PLATE, SP RETAINER	
68	1-476-283-11	SWITCH BLOCK, CONTROL (PS30550)	
69	X-3951-069-1	CABINET (REAR) ASSY	
70	X-3950-916-2	FRAME ASSY, G	
* 71	3-064-657-01	GUARD, FK FLEXIBLE	
* 72	3-057-438-11	CUSHION, LIGHT INTERCEPTION	
* 73	3-066-201-01	INSULATING SHEET, MT	
SP901	1-529-674-11	SPEAKER (16MM)	

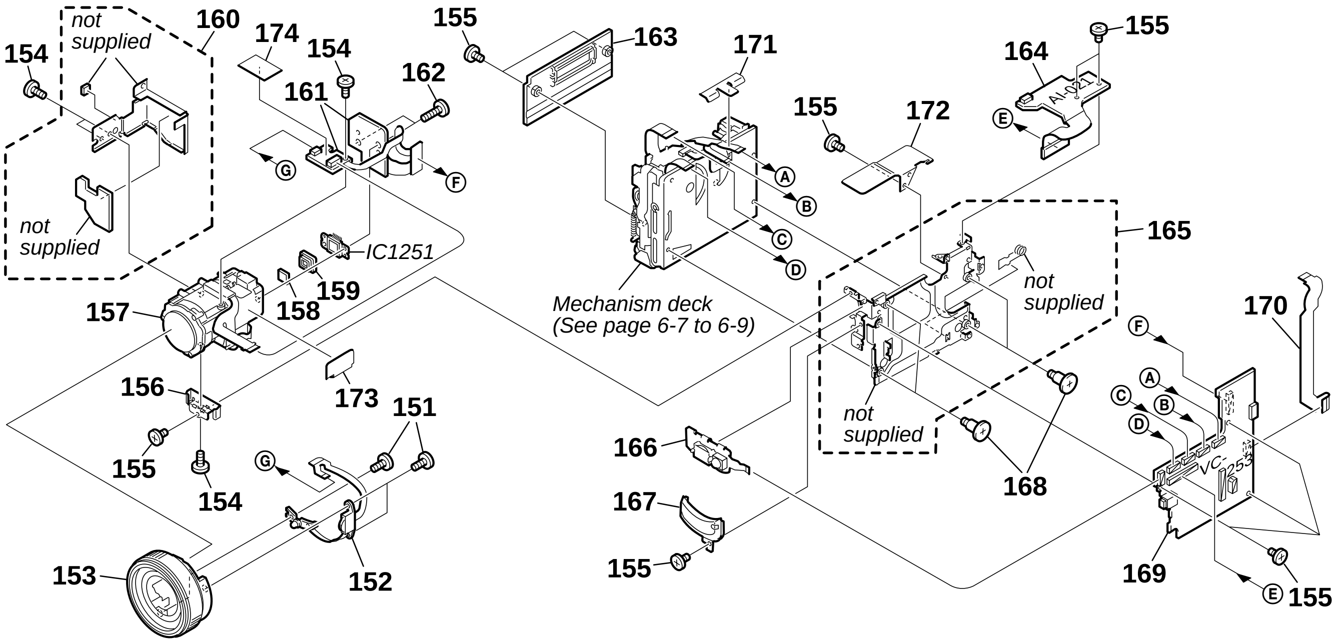
6-1-3. EVF SECTION



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
101	3-914-366-01	SCREW (DIA. 1.7X4), PRECISION	
102	A-7074-564-A	VF-147 BOARD, COMPLETE	
103	3-062-205-11	CUSHION (B), BL	
104	3-063-517-01	HOLDER, BL	
* 105	3-063-520-01	CUSHION (B), LCD	
* 106	3-063-519-01	CUSHION (A), LCD	
107	X-3950-912-1	HOLDER ASSY, LENS	
108	3-713-791-41	SCREW (M1.7X5), TAPPING	
* 109	3-063-450-01	COVER, VF	
* 110	3-063-451-01	SPACER, VF	
111	X-3951-035-1	CUP ASSY, EVF (SERVICE)	
LCD902	8-753-026-77	LCX033AK-J	
⚠LED901	1-418-738-11	BLOCK, LIGHT GUIDE PLATE (0.44)	

Note :	**Note :**
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

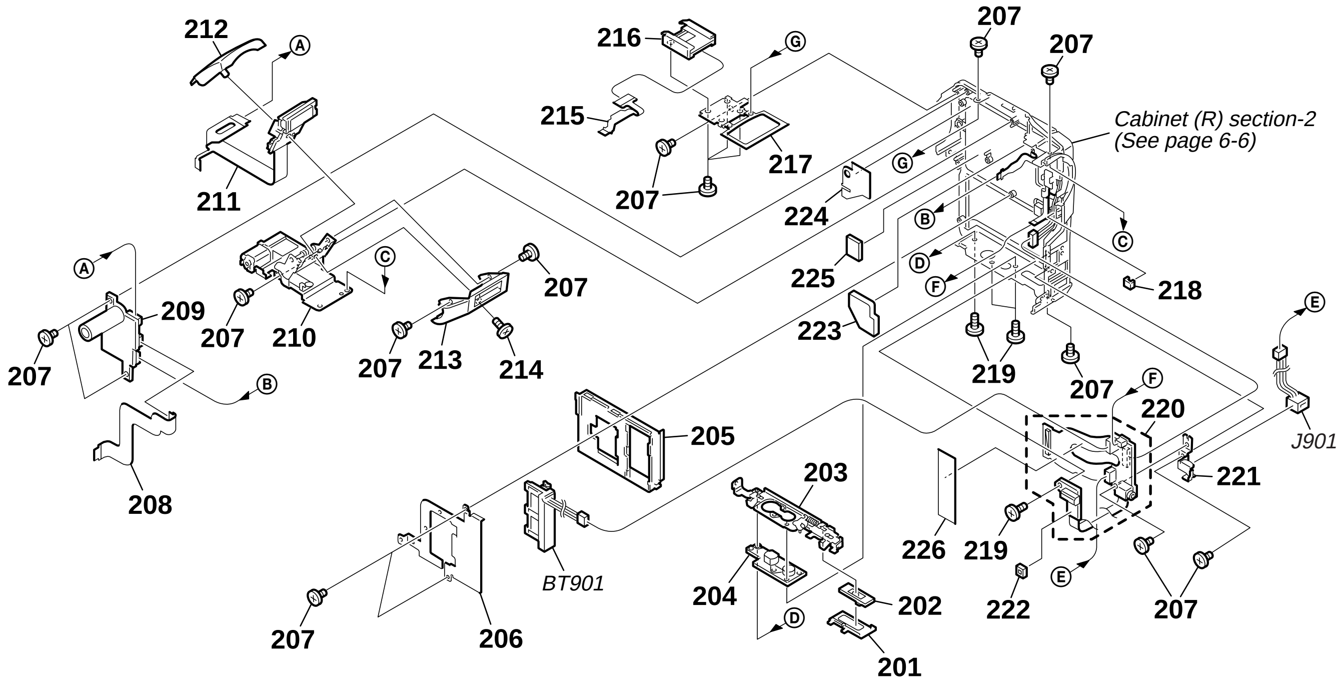
6-1-4. VTR OVERALL SECTION


154
not supplied
160
174
154
155
163
171
155
164
AI-021
155
161
162
G
F
172
A
B
C
D
E
165
not supplied
not supplied
IC1251
157
159
158
Mechanism deck
(See page 6-7 to 6-9)
170
F
A
B
C
D
156
173
151
166
not supplied
168
155
154
G
167
153
152
155
169
VC-253
E
155

Be sure to read "Precautions upon replacing CCD imager" on page 4-9 when changing the CCD imager.

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
151	3-914-366-01	SCREW (DIA. 1.7X4), PRECISION	
152	1-476-285-11	SWITCH BLOCK, CONTROL (MF30550)	
153	X-3950-921-1	BASE ASSY, MF	
154	3-695-653-11	SCREW (1.7X3), TAPPING (B)	
155	3-989-735-11	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
156	3-063-504-01	FRAME, LENS	
157	8-848-743-01	DEVICE, LENS LSV-690B	
158	1-758-353-11	FILTER BLOCK, OPTICAL (OFB-04-21)	
159	3-053-973-01	RUBBER (W), SEAL	
* 160	X-3951-034-1	CASE ASSY, CD SHIELD	
161	A-7074-559-A	CD-285 BOARD, COMPLETE (PC110)	
161	A-7074-606-A	CD-285P BOARD, COMPLETE (PC110E)	
162	3-318-203-11	SCREW (B1.7X6), TAPPING	
163	3-059-722-01	COVER, CASSETTE COMPARTMENT	
164	A-7074-561-A	AI-021 BOARD, COMPLETE (SERVICE)(PC110)	
164	A-7074-656-A	AI-021 BOARD, COMPLETE (SERVICE)(PC110E)	
165	X-3950-918-1	FRAME ASSY, MD	
166	A-7074-565-A	FP-256 BOARD, COMPLETE	
167	X-3950-919-1	WINDOW ASSY, IR	
168	3-059-718-01	SCREW (M1.4X1.5)	
169	A-7074-655-A	VC-253 BOARD, COMPLETE (SERVICE)	
170	1-679-432-11	FP-253 FLEXIBLE BOARD	
171	3-064-338-01	TAPE, DF	
* 172	3-065-180-01	SHEET METAL, MK	
* 173	X-3951-117-1	SHEET METAL ASSY, SHIELD	
* 174	3-064-657-01	GUARD, FK FLEXIBLE	
IC1251	A-7031-073-A	CCD BLOCK ASSY (CCD IMAGER)	

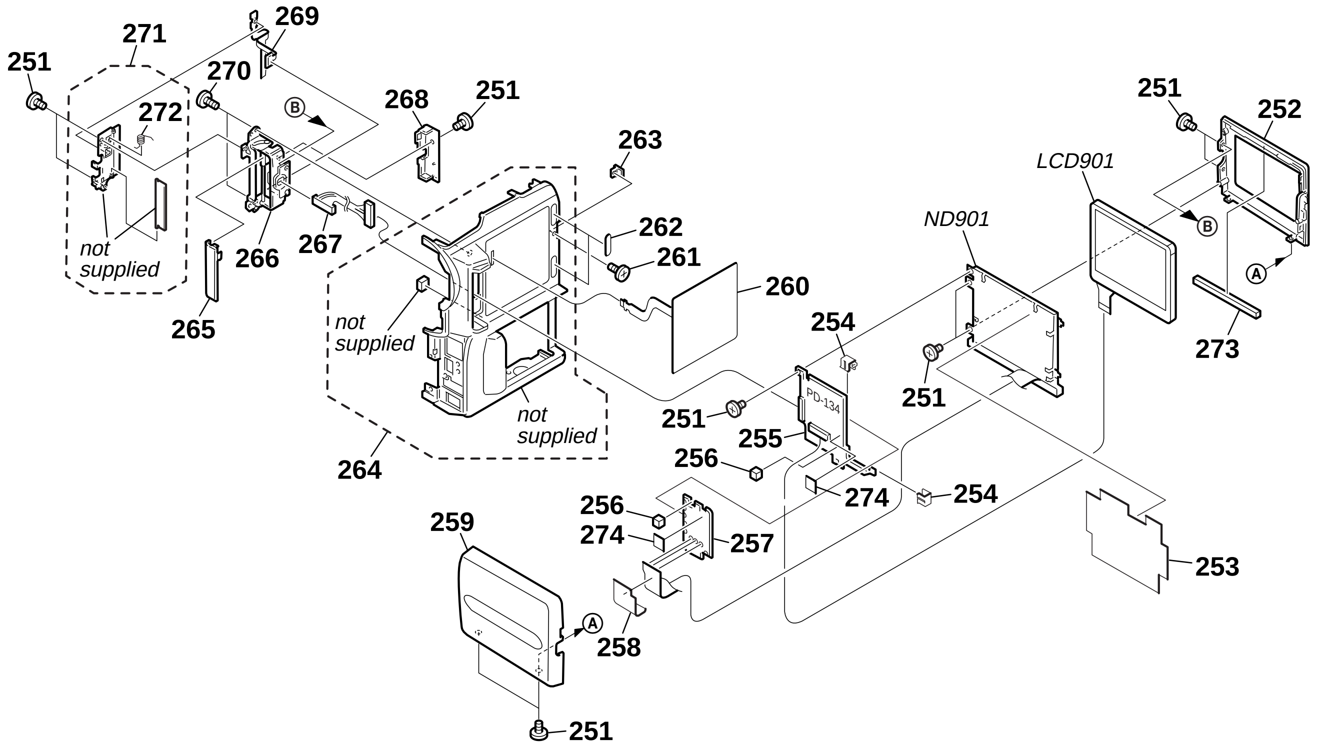
6-1-5. CABINET (R) SECTION-1


212
A
216
G
207
207
215
Cabinet (R) section-2
(See page 6-6)
217
211
207
G
224
B
C
A
C
207
225
D
218
F
209
E
207
210
207
213
214
223
219
207
B
207
F
220
205
J901
203
221
208
226
219
BT901
E
204
202
222
207
D
207
206
201

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
201	3-062-193-01	SLIDER, EJECT KNOB	
202	3-062-192-01	KNOB, EJECT	
203	X-3950-925-1	FRAME ASSY, BOTTOM	
204	3-062-191-01	SCREW, TRIPOD	
205	X-3951-073-1	HOLDER ASSY, BATTERY	
206	3-063-501-01	RETAINER, TERMINAL	
207	3-989-735-11	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
208	1-679-433-11	FP-255 FLEXIBLE BOARD	
⚠209	1-476-340-11	FLASH UNIT (MC)	
210	X-3951-036-1	STROBOSCOPE ASSY	
⚠211	1-476-341-11	FLASH UNIT (ST)	
212	3-063-510-01	CABINET (UPPER), ST (PC110)	
212	3-063-510-11	CABINET (UPPER), ST (PC110E)	
213	3-063-511-01	CABINET (LOWER), ST	
214	3-914-366-01	SCREW (DIA. 1.7X4), PRECISION	
215	1-679-431-11	FP-252 FLEXIBLE BOARD	
216	1-785-594-11	CONNECTOR (HOT SHOE), OUTER	
217	3-063-509-01	FRAME, SHOE	
* 218	3-063-516-01	CLIP, HARNESS	
219	3-989-735-31	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
220	A-7074-563-A	FJ-027 BOARD, COMPLETE	
221	3-063-502-01	FRAME, DC	
* 222	3-057-438-11	CUSHION, LIGHT INTERCEPTION	
223	3-063-506-01	RUBBER, LENS	
224	3-064-343-01	SHEET (B), INSULATING	
225	3-064-341-01	SHEET, CL RADIATION	
* 226	3-064-337-01	SHEET, CN RADIATION	
BT901	1-694-493-21	TERMINAL BOARD, BATTERY	
J901	1-815-005-11	CONNECTOR, DC-IN	

Note :	**Note :**
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

6-1-6. CABINET (R) SECTION-2

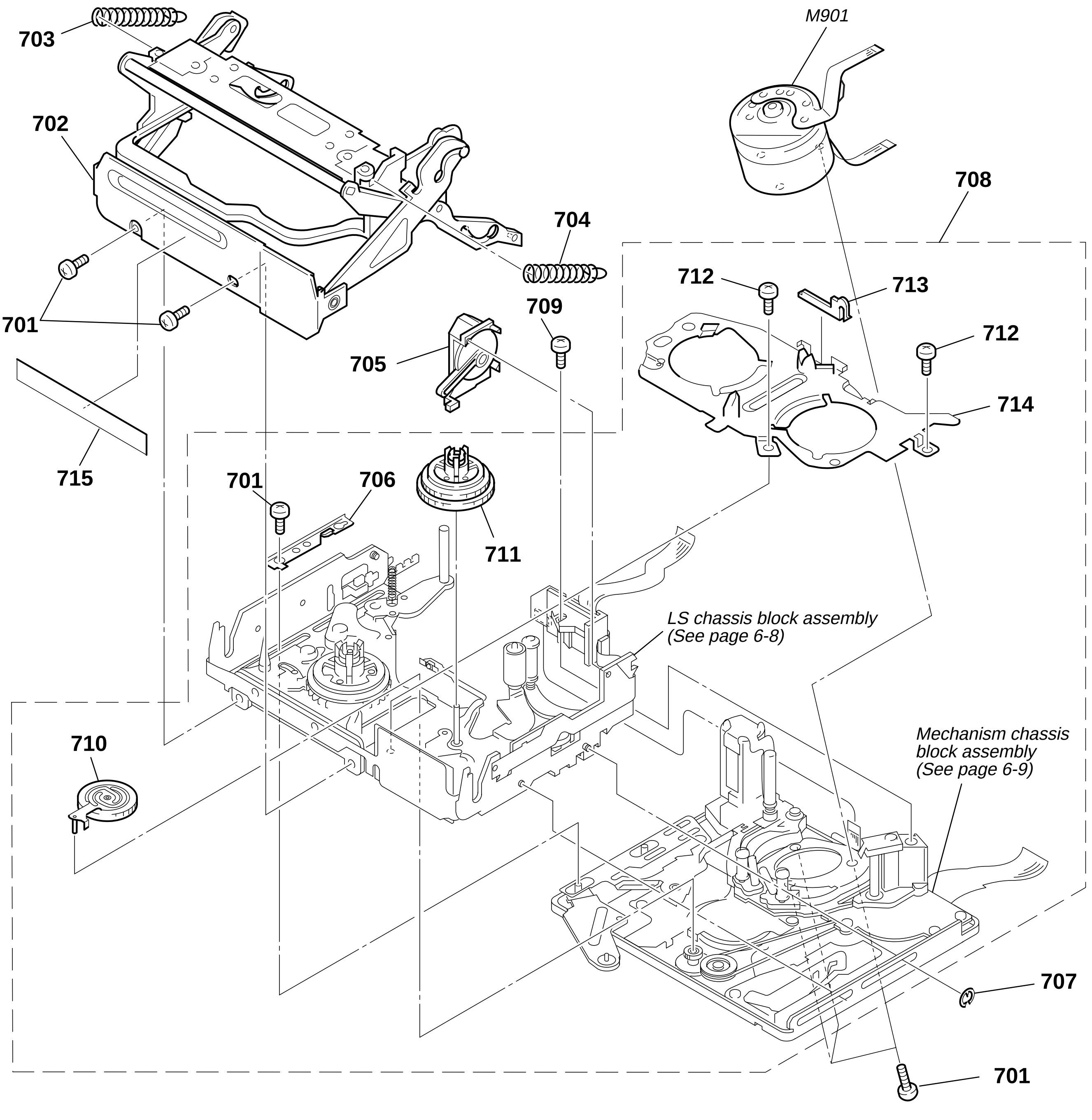


271
269
251
270
272
Ⓑ
268
251
263
251
252
LCD901
ND901
Ⓑ
Ⓐ
not supplied
266
267
262
261
260
265
not supplied
254
273
251
251
255
not supplied
264
256
274
254
256
274
257
259
253
Ⓐ
258
251

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
251	3-989-735-11	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
252	X-3950-909-1	CABINET (L) ASSY, LCD	
253	3-060-704-01	SHEET (N), BL SHIELD	
* 254	3-051-232-01	CLIP, PCB	
255	A-7074-562-A	PD-134 BOARD, COMPLETE	
256	3-064-476-01	SPACER (T5), PD	
⚠257	1-418-876-11	TRANSFORMER UNIT, INVERTER	
* 258	3-062-196-01	SHEET, BL INSULATING	
259	X-3951-067-1	CABINET (R) ASSY, LCD	
260	1-476-250-21	SWITCH BLOCK, CONTROL (ME30550)	
261	3-914-366-01	SCREW (DIA. 1.7X4), PRECISION	
* 262	3-064-473-01	CUSHION, PANEL	
263	3-063-499-01	BASE, LCD LOCK	
264	X-3950-914-1	CABINET (R) ASSY (PC110/PC110E:E,AUS,CN,HK,JE)	
264	X-3951-071-1	CABINET (R) ASSY (PC110E:AEP,UK)	
265	3-063-497-01	COVER (FRONT), HINGE	
266	X-3950-746-1	HINGE ASSY, LCD	
267	1-960-799-11	HARNESS (PT-107)	
268	3-063-498-01	COVER (REAR), HINGE	
269	1-679-430-21	FP-251 FLEXIBLE BOARD	
270	3-989-735-31	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
271	X-3950-911-1	PLATE ASSY, BLIND	
* 272	3-055-323-01	SPRING (MK), TORSION	
* 273	3-064-677-01	SHEET,PANEL LIGHT INTERCEPTION	
274	3-062-195-01	SPACER, PD (T5)	
LCD901	8-753-050-52	ACX300CK-J	
⚠ND901	1-517-931-11	TUBE, FLUORESCENT, COLD CATHODE (2.5)	

Note :	**Note :**
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

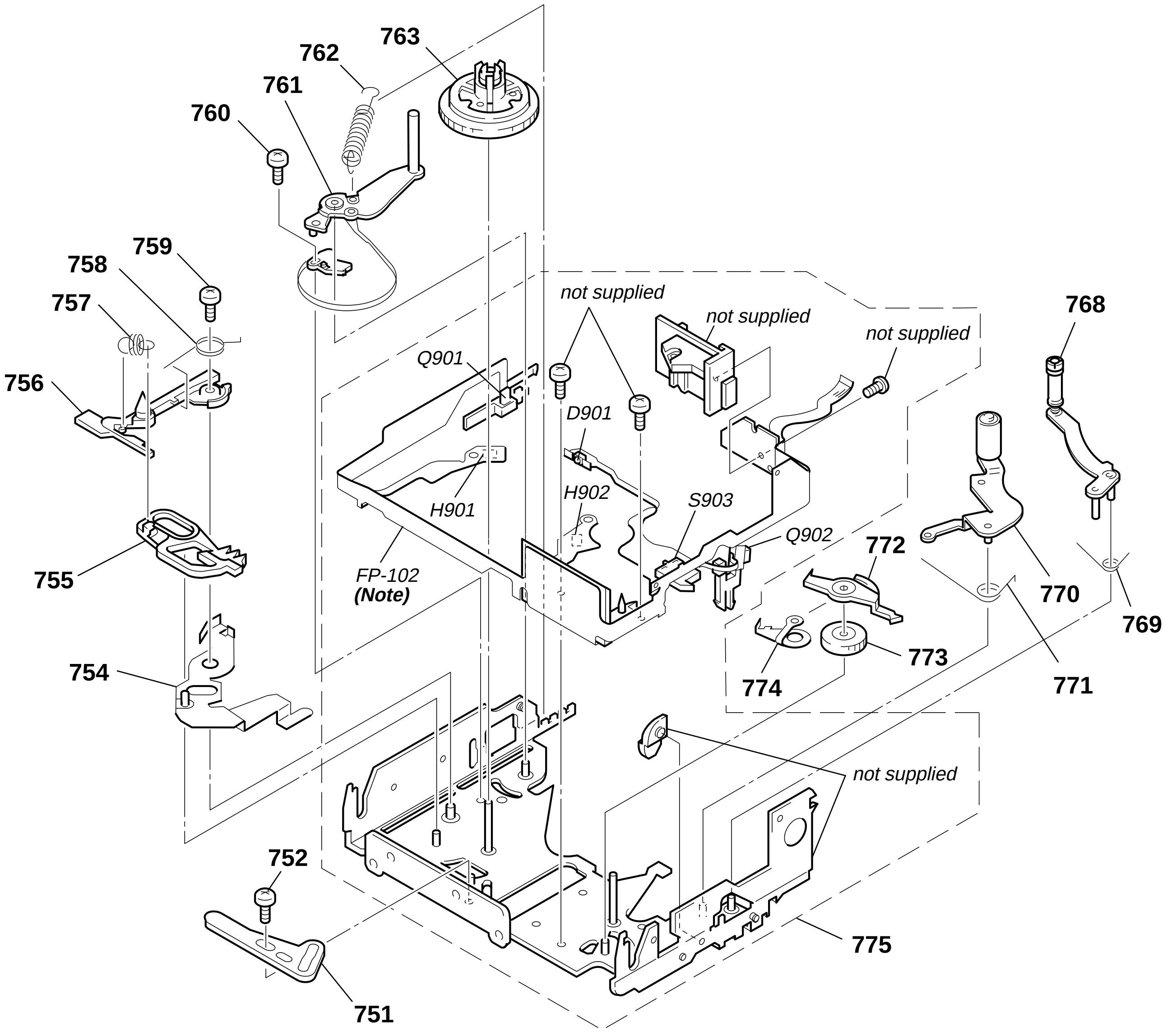
6-1-7. CASSETTE COMPARTMENT AND DRUM BLOCK ASSEMBLY


703
702
701
715
M901
708
704
712
713
709
712
705
714
701
706
711
LS chassis block assembly
(See page 6-8)
710
Mechanism chassis
block assembly
(See page 6-9)
707
701

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
701	3-703-816-14	SCREW (M1.4)	
702	X-3950-369-2	CASSETTE COMPARTMENT ASSY	
703	3-059-082-01	SPRING, TENSION (CASSETTE COMPARTMENT S)	
704	3-059-208-01	SPRING (CASSETTE COMPARTMENT T)	
705	X-3950-370-3	DAMPER ASSY	
706	3-059-101-03	RETAINER, LS GUIDE	
707	7-624-102-04	STOP RING 1.5, TYPE -E	
708	A-7028-133-B	MD(J100) SUB ASSY (K)	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
709	3-703-816-41	SCREW (M1.4X2.5), SPECIAL HEAD	
710	X-3950-364-1	GEAR ASSY, GOOSENECK	
711	X-3950-366-1	TABLE ASSY, T REEL	
712	3-059-100-01	SCREW (M1.4X1.4), SPECIAL HEAD	
713	3-059-093-01	RETAINER, LED	
714	X-3950-361-1	PLATE ASSY, RETAINER	
715	3-059-725-01	LABEL, LS	
M901	A-7048-940-A	DRUM (DEH-18A-R) (SERVICE)	

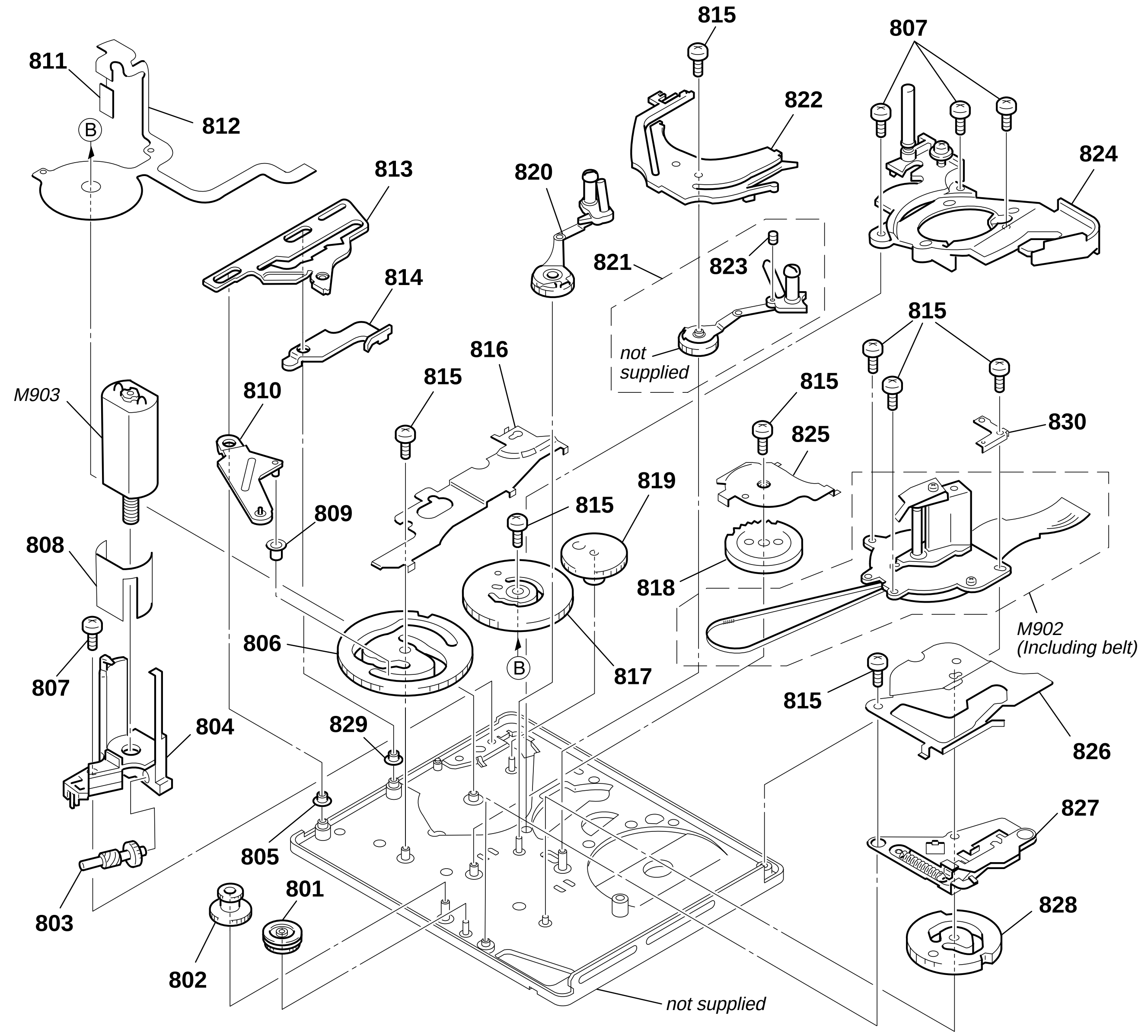
6-1-8. LS CHASSIS BLOCK ASSEMBLY


763
762
761
760
759
758
757
756
755
754
752
751
775
768
770
769
771
772
773
774
not supplied
not supplied
not supplied
not supplied
Q901
D901
H901
H902
S903
Q902
FP-102
(Note)

Note: *FP-102 is included in the LS sub assy and is attached to chassis by hot-press.
Because installation of FP-102 requires a very high accuracy, FP-102 is not supplied as an independent service parts.*

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
751	3-059-173-01	PLATE, LS CAM	
752	3-059-100-01	SCREW (M1.4X1.4), SPECIAL HEAD	
754	X-3950-371-1	ARM ASSY, BRAKE (S) DRIVING	
755	3-059-166-01	BRAKE (S)	
756	3-059-146-01	POSITIONING (S), CASSETTE	
757	3-059-167-01	SPRING (BRAKE S), TENSION COIL	
758	3-059-169-01	SPRING (BRAKE S ARM), TORSION	
759	3-703-816-14	SCREW (M1.4)	
760	3-059-090-01	SCREW (M1.4X2.5), SPECIAL HEAD	
* 761	X-3950-358-4	TG1 ASSY	
762	3-059-156-01	SPRING (TENSION REGULATOR)	
763	X-3950-365-2	TABLE ASSY, S REEL	
768	A-7094-819-A	TG7 BLOCK ASSY	
769	3-059-165-01	SPRING (TG7 RETURN), TORSION	
770	X-3950-359-1	ARM ASSY, PINCH	
771	3-059-161-01	SPRING (PINCH RETURN), TORSION	
772	3-059-170-01	BRAKE (T)	
773	3-059-171-01	GEAR (T), BRAKE	
774	3-059-172-01	SPRING (T), BRAKE	
775	A-7094-816-A	LS BLOCK ASSY	
D901	8-719-078-71	DIODE LA57A, SO (TAPE LED)	
H901	8-719-067-74	ELEMENT, HOLE HW-105A-CDE-T (S RREL)	
H902	8-719-067-74	ELEMENT, HOLE HW-105A-CDE-T (T REEL)	
Q901	8-729-028-71	TRANSISTOR PN166, SO (TAPE END)	
Q902	8-729-028-71	TRANSISTOR PN166, SO (TAPE TOP)	
S903	1-572-288-11	SWITCH, PUSH (CC DOWN)	

6-1-9. MECHANISM CHASSIS BLOCK ASSEMBLY


815
807
811
822
812
B
824
813
820
821
823
814
not supplied
815
816
815
M903
810
815
825
830
819
815
809
808
818
M902
(Including belt)
806
B
817
807
815
804
829
826
827
805
801
828
803
802
not supplied

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
801	3-059-211-01	GEAR, CONVERSION	
802	3-059-220-01	GEAR, RELAY	
803	3-059-187-01	SHAFT, WORM	
804	3-059-186-03	HOLDER, MOTOR	
805	3-060-002-01	ROLLER, LS GUIDE	
806	3-059-189-01	GEAR (A), CAM	
807	3-703-816-41	SCREW (M1.4X2.5), SPECIAL HEAD	
808	3-059-225-01	SHIELD, MOTOR	
809	3-059-191-01	ROLLER, LS	
810	3-059-190-01	ARM, LS	
811	1-677-049-11	FP-228 FLEXIBLE BOARD (DEW SENSOR)	
812	1-677-084-11	FP-100 FLEXIBLE BOARD	
813	3-059-149-01	SLIDER, TG1 CAM	
814	3-059-148-01	ARM, TG1 DRIVING	
815	3-703-816-14	SCREW (M1.4)	
816	3-059-117-01	COVER (A), GEAR	
817	X-3950-367-1	GEAR ASSY, MODE	
818	3-059-139-01	GEAR, GL DRIVING	
819	3-059-188-01	GEAR, DECELERATION	
820	A-7094-818-A	COASTER (S) BLOCK ASSY	
821	A-7094-817-A	COASTER (T) BLOCK ASSY	
822	3-059-126-01	RAIL, GUIDE	
823	3-962-914-01	SCREW (M1.4X2)	
824	A-7094-822-A	DRUM BASE BLOCK ASSY	
825	3-059-118-01	COVER (B), GEAR	
826	3-059-083-01	COVER (C), GEAR	
827	X-3950-368-1	ARM ASSY, PINCH DRIVING	
828	3-059-192-01	GEAR (B), CAM	
829	3-063-355-01	ROLLER (S1), LS GUIDE	
830	3-065-202-01	SUPPORT, TG7	
M902	8-835-685-01	MOTOR, DC SCD18A/C-NP (INCLUDING BELT)	
M903	A-7094-823-A	MOTOR BLOCK ASSY (LOADING)	

6-2. ELECTRICAL PARTS LIST

NOTE:

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- CAPACITORS:
  uF: μF
- COILS
  uH: μH
- RESISTORS
  All resistors are in ohms.
  METAL: metal-film resistor
  METAL OXIDE: Metal Oxide-film resistor
  F: nonflammable
- SEMICONDUCTORS
  In each case, u: μ, for example:
  uA...: μA... , uPA... , μPA... ,
  uPB... , μPB... , uPC... , μPC... ,
  uPD..., μPD...
- Abbreviation

CND:	Canadian model
KR:	Korea model
AUS:	Australian model
CN:	Chinese model
HK:	Hong Kong model
JE:	Tourist model

When indicating parts by reference number, please include the board name.

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
	A-7074-561-A	AI-021 BOARD, COMPLETE (SERVICE)(PC110)			
		**********************			
	A-7074-656-A	AI-021 BOARD, COMPLETE (SERVICE)(PC110E)			
		**********************			
					(Ref.No.;20000 Series)
		< CAPACITOR >			
C001	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C002	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C003	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C004	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C005	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V
C006	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V
C007	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C008	1-113-601-11	TANTAL. CHIP	1uF	20%	10V
C009	1-109-935-11	TANTAL. CHIP	4.7uF	20%	6.3V
C010	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C011	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C012	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C013	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C014	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C015	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C016	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C017	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C018	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C019	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C020	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C021	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C022	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C023	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C024	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C025	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C026	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C029	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C030	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C031	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C032	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C033	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C035	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C036	1-164-942-11	CERAMIC CHIP	0.0068uF	10%	16V
C037	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C038	1-164-942-11	CERAMIC CHIP	0.0068uF	10%	16V
C551	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C554	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C555	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C556	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C557	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	10V
C558	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C559	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C560	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C561	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033uF	10%	16V
C562	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C563	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C564	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C565	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C566	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C568	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C571	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C573	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C574	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C575	1-127-569-91	TANTAL. CHIP	100uF	20%	4V
C576	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C577	1-127-569-91	TANTAL. CHIP	100uF	20%	4V
C578	1-127-569-91	TANTAL. CHIP	100uF	20%	4V
C579	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C580	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C582	1-127-569-91	TANTAL. CHIP	100uF	20%	4V
C583	1-164-858-11	CERAMIC CHIP	22PF	5%	16V
C584	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C1064	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C1065	1-164-941-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	16V
C1066	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C1067	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C1068	1-164-941-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	16V
C1069	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1070	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C1071	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1072	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C1073	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C1074	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C1076	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C1077	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C1079	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1080	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1081	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1082	1-110-563-11	CERAMIC CHIP	0.068uF	10%	16V
C1083	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1084	1-110-563-11	CERAMIC CHIP	0.068uF	10%	16V
C1085	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	25V
C1086	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	25V
C1087	1-164-245-11	CERAMIC CHIP	0.015uF	10%	25V
C1088	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C1090	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C1091	1-164-245-11	CERAMIC CHIP	0.015uF	10%	25V
C1095	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1096	1-119-750-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	6.3V
C1097	1-165-128-11	CERAMIC CHIP	0.22uF		16V
C1098	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C1099	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1100	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1101	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1102	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
		< CONNECTOR >			
CN1054	1-784-424-21	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 51P			
CN1055	1-785-969-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 100P			
CN1061	1-766-335-21	CONNECTOR, FFC/FPC 5P			
		< DIODE >			
D1051	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D1052	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D1053	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D1054	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D1055	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D1056	8-719-056-61	DIODE 015AZ8.2-TPL3			
D1057	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D1058	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D1061	8-719-056-61	DIODE 015AZ8.2-TPL3			
		< FERRITE BEAD >			
FB001	1-414-760-21	FERRITE	0UH		
FB551	1-414-760-21	FERRITE	0UH		
		< IC >			
IC001	8-759-689-59	IC LA74207FN-TBM			
IC002	8-759-647-71	IC AK4550VT-E2			
IC551	8-759-599-37	IC AN2225FHQ-EB			
IC1061	8-759-638-50	IC AN2901FHQ-EB			
		< COIL >			
L001	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH		
L002	1-469-058-11	INDUCTOR	22uH		
L551	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH		
L552	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH		
L554	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH		
L1061	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
		< TRANSISTOR >			
Q001	8-729-037-71	TRANSISTOR	UN9210J-(K8).SO		
Q002	8-729-054-85	TRANSISTOR	N1C01FE-Y/GR(TE85R)		
Q003	8-729-037-71	TRANSISTOR	UN9210J-(K8).SO		
Q004	8-729-037-63	TRANSISTOR	UN9115J-(K8).SO		
Q005	8-729-054-85	TRANSISTOR	N1C01FE-Y/GR(TE85R)		
Q007	8-729-037-63	TRANSISTOR	UN9115J-(K8).SO		
Q008	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO		
Q009	8-729-037-63	TRANSISTOR	UN9115J-(K8).SO		
Q011	8-729-024-39	TRANSISTOR	2SD1511-R/S(TX)		
Q551	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO		
Q552	8-729-042-32	TRANSISTOR	UN9113J-(K8).SO		
Q553	8-729-049-25	TRANSISTOR	2SC5736F-B(TPL3)		
Q554	8-729-049-25	TRANSISTOR	2SC5736F-B(TPL3)		

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< RESISTOR >			
R001	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R002	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R003	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R004	1-218-937-11	RES-CHIP	47	5%	1/16W
R005	1-218-937-11	RES-CHIP	47	5%	1/16W
R006	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R007	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R009	1-218-937-11	RES-CHIP	47	5%	1/16W
R010	1-218-937-11	RES-CHIP	47	5%	1/16W
R011	1-218-960-11	RES-CHIP	3.9K	5%	1/16W
R012	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R013	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R015	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R016	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R017	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R018	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R019	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R020	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R021	1-218-979-11	RES-CHIP	150K	5%	1/16W
R022	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R023	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R024	1-218-979-11	RES-CHIP	150K	5%	1/16W
R025	1-218-990-11	SHORT	0		
R026	1-218-990-11	SHORT	0		
R027	1-218-949-11	RES-CHIP	470	5%	1/16W
R028	1-218-949-11	RES-CHIP	470	5%	1/16W
R029	1-218-990-11	SHORT	0		
R030	1-218-990-11	SHORT	0		
R031	1-218-990-11	SHORT	0		
R032	1-218-990-11	SHORT	0		
R033	1-218-990-11	SHORT	0		
R034	1-218-990-11	SHORT	0		
R035	1-218-990-11	SHORT	0		
R039	1-218-990-11	SHORT	0		
R040	1-218-990-11	SHORT	0		
R551	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R552	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R553	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R554	1-218-981-11	RES-CHIP	220K	5%	1/16W
R558	1-218-935-11	RES-CHIP	33	5%	1/16W
R559	1-218-935-11	RES-CHIP	33	5%	1/16W
R560	1-218-935-11	RES-CHIP	33	5%	1/16W
R561	1-218-935-11	RES-CHIP	33	5%	1/16W
R562	1-218-935-11	RES-CHIP	33	5%	1/16W
R563	1-218-935-11	RES-CHIP	33	5%	1/16W
R565	1-208-715-11	METAL CHIP	22K	0.5%	1/16W
R566	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R568	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R571	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R572	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R573	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R574	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R575	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R576	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R577	1-218-990-11	SHORT	0		

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R578	1-218-990-11	SHORT	0		
R579	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R580	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R581	1-218-990-11	SHORT	0		
R1061	1-218-968-11	RES-CHIP	18K	5%	1/16W
R1062	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R1063	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1064	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1065	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R1066	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R1067	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R1068	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R1069	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1070	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1071	1-208-690-11	RES-CHIP	2K	5%	1/16W
R1072	1-208-690-11	RES-CHIP	2K	5%	1/16W
R1073	1-218-964-11	RES-CHIP	8.2K	5%	1/16W
R1074	1-220-198-11	RES-CHIP	20K	5%	1/16W
R1075	1-218-964-11	RES-CHIP	8.2K	5%	1/16W
R1076	1-220-198-11	RES-CHIP	20K	5%	1/16W
R1077	1-218-970-11	RES-CHIP	27K	5%	1/16W
R1078	1-218-990-11	SHORT	0		
R1079	1-218-990-11	SHORT	0		
R1080	1-218-970-11	RES-CHIP	27K	5%	1/16W
R1081	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R1082	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R1085	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R1086	1-218-954-11	RES-CHIP	1.2K	5%	1/16W
R1087	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R1088	1-218-968-11	RES-CHIP	18K	5%	1/16W
R1089	1-208-912-11	METAL CHIP	11K	0.5%	1/16W
R1090	1-208-912-11	METAL CHIP	11K	0.5%	1/16W
R1091	1-208-701-11	METAL CHIP	5.6K	0.5%	1/16W

A-7074-559-A CD-285 BOARD, COMPLETE (PC110)
****

A-7074-606-A CD-285P BOARD, COMPLETE (PC110E)
****

(Ref.No;20000 Series)
(IC1251 is not included to mounted board)

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< CAPACITOR >			
C1251	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C1252	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1253	1-107-687-11	TANTAL. CHIP	3.3uF	20%	20V
C1254	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C1255	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1256	1-113-987-11	TANTAL. CHIP	4.7uF	20%	25V
C1257	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C1258	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C1259	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1260	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C1261	1-164-845-11	CERAMIC CHIP	5PF	0.25PF	16V
C1262	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C1263	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C1264	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C1265	1-107-687-11	TANTAL. CHIP	3.3uF	20%	20V
C1266	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1267	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1268	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1269	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1270	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1271	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1272	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1273	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1274	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1275	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1276	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1277	1-164-870-11	CERAMIC CHIP	68PF	5%	16V
C1278	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V
C1301	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1302	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
		< CONNECTOR >			
CN1251	1-785-968-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 60P			
CN1301	1-794-410-21	CONNECTOR, FPC (ZIF) 27P			
CN1302	1-794-411-21	CONNECTOR, FFC/FPC (LIF) 8P			
		< DIODE >			
D1251	8-713-103-84	DIODE 1T379-01-T8A			
D1301	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D1302	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
		< FERRITE BEAD >			
FB1251	1-414-445-11	FERRITE	0UH		
FB1252	1-414-445-11	FERRITE	0UH		
FB1253	1-414-445-11	FERRITE	0UH		
FB1254	1-414-445-11	FERRITE	0UH		
FB1255	1-414-445-11	FERRITE	0UH		
FB1256	1-414-445-11	FERRITE	0UH		
FB1257	1-414-445-11	FERRITE	0UH		
		< IC >			
IC1251	A-7031-073-A	CCD BLOCK ASSY (CCD IMAGER)			
IC1252	8-752-400-37	IC CXD2477R-T4			
IC1253	8-759-075-66	IC TA75S01F(TE85R)			
IC1254	8-759-638-68	IC AD80017JRURL			
		< COIL >			
L1251	1-469-528-91	INDUCTOR	100uH		
L1252	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH		
L1253	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH		
L1254	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH		
L1301	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH		
		< TRANSISTOR >			
Q1251	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(TX).SO		
Q1252	8-729-050-22	TRANSISTOR	2SC4250(T5LSONY1)		
Q1253	8-729-041-23	TRANSISTOR	NDS356AP		
Q1254	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO		
		< RESISTOR >			
R1251	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R1252	1-218-990-11	SHORT	0		
R1253	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1254	1-218-962-11	RES-CHIP	5.6K	5%	1/16W
R1255	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W

Be sure to read “Precautions upon replacing CCD imager” on page 4-9 when changing the CCD imager.

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R1256	1-218-967-11	RES-CHIP	15K	5%	1/16W
R1257	1-218-990-11	SHORT	0		
R1258	1-218-981-11	RES-CHIP	220K	5%	1/16W
R1259	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1260	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R1261	1-218-935-11	RES-CHIP	33	5%	1/16W
R1262	1-218-990-11	SHORT	0		
R1263	1-218-990-11	SHORT	0		
R1264	1-218-990-11	SHORT	0		
R1265	1-218-990-11	SHORT	0		
R1266	1-218-990-11	SHORT	0		

< VIBRATOR >

Ref. No.	Part No.	Description
X1251	1-781-632-21	VIBRATOR, CRYSTAL (66MHz)(PC110)
X1251	1-781-633-21	VIBRATOR, CRYSTAL (54MHz)(PC110E)

A-7074-563-A FJ-027 BOARD, COMPLETE

****

(Ref.No.;20000 Series)

< CAPACITOR >

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C1331	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C1333	1-113-994-11	TANTAL. CHIP	6.8uF	20%	16V
C1334	1-113-994-11	TANTAL. CHIP	6.8uF	20%	16V
C1335	1-113-994-11	TANTAL. CHIP	6.8uF	20%	16V
C1336	1-119-751-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	16V
C1337	1-113-994-11	TANTAL. CHIP	6.8uF	20%	16V
C1338	1-113-994-11	TANTAL. CHIP	6.8uF	20%	16V
C1339	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C1340	1-131-860-91	TANTAL. CHIP	4.7uF	20%	10V
C1341	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V

< CONNECTOR >

Ref. No.	Part No.	Description
CN1331	1-794-996-21	PIN, CONNECTOR 16P
CN1332	1-779-327-11	CONNECTOR, FFC/FPC 6P
* CN1333	1-785-481-41	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 70P
CN1334	1-691-550-11	PIN, CONNECTOR (1.5MM)(SMD) 3P
CN1335	1-691-550-11	PIN, CONNECTOR (1.5MM)(SMD) 3P
CN1336	1-794-962-11	CONNECTOR, SQUARE TYPE(USB) 5P

< DIODE >

Ref. No.	Part No.	Description
D1331	8-719-158-49	DIODE MA8120-TX
D1332	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)
D1333	8-719-070-93	DIODE TLAU1008(T05,SOY)
D1335	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO
D1336	8-719-158-49	DIODE MA8120-TX
D1337	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO
D1338	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)
D1341	8-719-056-23	DIODE 1SS387-TPL3
D1344	8-719-056-48	DIODE 1SS388(TPL3)
D1345	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)
D1346	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)

< FUSE >

Ref. No.	Part No.	Description	
⚠F1331	1-576-406-21	FUSE, MICRO	(1.4A/24V)
⚠F1332	1-576-406-21	FUSE, MICRO	(1.4A/24V)
⚠F1333	1-576-406-21	FUSE, MICRO	(1.4A/24V)
⚠F1334	1-576-406-21	FUSE, MICRO	(1.4A/24V)
⚠F1335	1-576-406-21	FUSE, MICRO	(1.4A/24V)
⚠F1336	1-576-406-21	FUSE, MICRO	(1.4A/24V)
⚠F1337	1-576-406-21	FUSE, MICRO	(1.4A/24V)

< FERRITE BEAD >

Ref. No.	Part No.	Description	
FB1331	1-500-444-11	FERRITE	0UH
FB1333	1-500-444-11	FERRITE	0UH
FB1334	1-500-444-11	FERRITE	0UH

< JACK >

Ref. No.	Part No.	Description
J1332	1-793-995-11	JACK, SUPER SMALL TYPE (LANC)

< LINE FILTER >

Ref. No.	Part No.	Description
LF1331	1-411-957-11	FILTER, COMMON MODE
LF1332	1-419-100-21	COIL, COMMON-MODE CHOKE
LF1333	1-419-100-21	COIL, COMMON-MODE CHOKE

< TRANSISTOR >

Ref. No.	Part No.	Description	
Q1331	8-729-047-68	TRANSISTOR	2SK1830-TE85L
Q1332	8-729-046-77	TRANSISTOR	SI4963DY-T1
Q1333	8-729-804-41	TRANSISTOR	2SB1122-ST-TD
Q1334	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO
Q1335	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO
Q1336	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO
Q1337	8-729-042-56	TRANSISTOR	MGSF3455VT1

< RESISTOR >

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R1331	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1332	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R1333	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R1334	1-216-150-91	RES-CHIP	10	5%	1/8W
R1335	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1336	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1337	1-218-949-11	RES-CHIP	470	5%	1/16W
R1338	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1339	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R1342	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1343	1-216-979-11	METAL CHIP	150K	5%	1/16W
R1344	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R1345	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1347	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W

FP-102 MOUNT (Not supplied)

****

(Ref.No.;50000 Series)

< DIODE >

Ref. No.	Part No.	Description
D901	8-719-078-71	DIODE LN57A.SO

< HOLE ELEMENT >

Ref. No.	Part No.	Description
H901	8-719-067-74	ELEMENT, HOLE HW-105A-CDE-T
H902	8-719-067-74	ELEMENT, HOLE HW-105A-CDE-T

< TRANSISTOR >

Ref. No.	Part No.	Description	
Q901	8-729-028-71	TRANSISTOR	PN166.SO
Q902	8-729-028-71	TRANSISTOR	PN166.SO

Note : The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	**Note :** Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

FP-102 **FP-256** **PD-134**

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< SWITCH >			
S903	1-771-326-41	SWITCH (1KEY)(CC DOWN)			

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
	A-7074-565-A	FP-256 BOARD, COMPLETE ***********************			
					(Ref.No.;30000 Series)
*	3-052-742-02	HOLDER, LED			
		< CAPACITOR >			
C1701	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1702	1-104-913-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	16V
C1703	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
		< DIODE >			
D1701	8-719-070-91	DIODE TLSU1008(T05,SOY)			
D1702	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO			
D1703	8-719-078-23	DIODE DCR2815			
D1704	8-719-067-44	DIODE CL-310IRS-X-TU			
		< FUSE >			
⚠F1701	1-533-874-11	FUSE, MICRO (0.2A/24V)			
		< IC >			
IC1701	8-749-013-13	IC RS-70-TU			
		< TRANSISTOR >			
Q1701	8-729-140-75	TRANSISTOR	2SD999-T1-CLCK		
		< RESISTOR >			
R1701	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/16W
R1702	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R1703	1-216-001-00	METAL CHIP	10	5%	1/10W
R1704	1-216-800-11	RES-CHIP	18	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
	A-7074-562-A	PD-134 BOARD, COMPLETE ***********************			
					(Ref.No.;40000 Series)
		< CAPACITOR >			
C2101	1-119-750-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	6.3V
C2102	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C2103	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2104	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C2105	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C2107	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C2108	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2109	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2110	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2111	1-164-739-11	CERAMIC CHIP	560PF	5%	50V
C2112	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C2113	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C2114	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2115	1-107-687-11	TANTAL. CHIP	3.3uF	20%	20V
C2116	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C2117	1-164-866-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	16V
C2118	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C2119	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C2120	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C2121	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C2122	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C2123	1-107-687-11	TANTAL. CHIP	3.3uF	20%	20V
C2124	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2125	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C2126	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C2127	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C2128	1-107-725-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C2130	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2133	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C2181	1-119-751-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	16V
C2182	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2183	1-119-751-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	16V
C2184	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2185	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C2186	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
		< CONNECTOR >			
CN2101	1-794-996-21	PIN, CONNECTOR 16P			
* CN2104	1-778-172-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 24P			
CN2105	1-764-704-21	CONNECTOR, FFC/FPC (LIF) 5P			
		< DIODE >			
D2101	8-719-073-01	DIODE MA111-TX			
D2102	8-713-102-80	DIODE 1T369-01-T8A			
D2104	8-719-050-42	DIODE RD3.3UM-T1B			
D2181	8-719-059-47	DIODE PG1111R-TR			
		< IC >			
IC2101	8-759-660-93	IC RB5P004AM1			
IC2103	8-752-403-84	IC CXD3505R-T4			
		< COIL >			
L2101	1-414-755-11	INDUCTOR	22uH		
L2102	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
L2103	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
L2104	1-412-945-11	INDUCTOR	3.3uH		
L2181	1-412-056-11	INDUCTOR	4.7uH		
L2182	1-414-757-11	INDUCTOR	100uH		
		< TRANSISTOR >			
Q2101	8-729-427-74	TRANSISTOR	XP4601-TXE		
Q2102	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(TX).SO		
Q2103	8-729-427-74	TRANSISTOR	XP4601-TXE		
Q2104	8-729-041-23	TRANSISTOR	NDS356AP		
Q2109	8-729-042-26	TRANSISTOR	2SB1462J-QR(K8).SO		
Q2111	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO		
Q2112	8-729-048-77	TRANSISTOR	XP4313-(TX).SO		
Q2181	8-729-042-72	TRANSISTOR	UN9214J-(K8).SO		
Q2182	8-729-037-53	TRANSISTOR	2SA1832F-Y/GR(TPL3)		
Q2183	8-729-042-59	TRANSISTOR	UN9112J-(K8).SO		

Note : The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	**Note :** Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< RESISTOR >			
R2111	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R2112	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R2114	1-218-967-11	RES-CHIP	15K	5%	1/16W
R2115	1-218-958-11	RES-CHIP	2.7K	5%	1/16W
R2116	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R2117	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R2118	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R2119	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R2122	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R2124	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R2126	1-208-947-11	METAL CHIP	330K	0.5%	1/16W
R2128	1-218-970-11	METAL CHIP	27K	0.5%	1/16W
R2134	1-218-929-11	RES-CHIP	10	5%	1/16W
R2136	1-218-929-11	RES-CHIP	10	5%	1/16W
R2137	1-218-929-11	RES-CHIP	10	5%	1/16W
R2138	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R2143	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R2144	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R2146	1-218-990-11	SHORT	0		
R2147	1-218-990-11	SHORT	0		
R2148	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R2157	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R2158	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R2159	1-218-979-11	RES-CHIP	150K	5%	1/16W
R2160	1-218-988-11	RES-CHIP	820K	5%	1/16W
R2163	1-218-990-11	SHORT	0		
R2165	1-218-990-11	SHORT	0		
R2166	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R2168	1-218-990-11	SHORT	0		
R2169	1-218-990-11	SHORT	0		
R2170	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R2173	1-218-990-11	SHORT	0		
R2174	1-218-990-11	SHORT	0		
R2175	1-218-990-11	SHORT	0		
R2176	1-218-990-11	SHORT	0		
R2177	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R2178	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R2179	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R2180	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R2181	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R2182	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R2183	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
	A-7074-655-A	VC-253 BOARD, COMPLETE (SERVICE) **********************	
			(Ref.No.;10000 Series)

Electrical parts list of the VC-253 board are not shown.
pages 6-16 to 6-26 are not shown.

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
	A-7074-564-A	VF-147 BOARD, COMPLETE			
		***********************			
					(Ref.No.;20000 Series)
		< CAPACITOR >			
C1401	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1402	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1403	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C1431	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1432	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1435	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C1436	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C1437	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C1438	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1440	1-164-739-11	CERAMIC CHIP	560PF	5%	50V
C1441	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1442	1-107-687-11	TANTAL. CHIP	3.3uF	20%	20V
C1443	1-164-357-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	5%	50V
C1444	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C1445	1-164-862-11	CERAMIC CHIP	33PF	5%	16V
C1446	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C1447	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C1448	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C1450	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C1451	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C1452	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C1453	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1454	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C1455	1-119-750-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	6.3V
C1501	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C1502	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1503	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
		< CONNECTOR >			
CN1401	1-793-299-21	CONNECTOR, FPC (ZIF) 33P			
CN1402	1-766-646-21	CONNECTOR, FFC/FPC 10P			
* CN1431	1-573-925-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 16P			
CN1501	1-766-336-21	CONNECTOR, FFC/FPC 6P			
		< DIODE >			
D1431	8-713-102-80	DIODE 1T369-01-T8A			
		< IC >			
IC1431	8-759-660-93	IC RB5P004AM1			
IC1432	8-752-405-57	IC CXD3501AR-T4			
		< COIL >			
L1401	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
L1431	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH		
L1432	1-412-947-11	INDUCTOR	4.7uH		
L1433	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH		
L1434	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH		
		< TRANSISTOR >			
Q1501	8-729-041-23	TRANSISTOR	NDS356AP		
Q1502	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SC4738F-Y/GR(TPL3)		
Q1503	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SC4738F-Y/GR(TPL3)		
Q1504	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SC4738F-Y/GR(TPL3)		
Q1505	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SC4738F-Y/GR(TPL3)		
Q1506	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO		

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< RESISTOR >			
R1401	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R1431	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R1433	1-208-719-11	METAL CHIP	33K	0.5%	1/16W
R1434	1-218-990-11	SHORT	0		
R1437	1-218-967-11	RES-CHIP	15K	5%	1/16W
R1438	1-218-958-11	RES-CHIP	2.7K	5%	1/16W
R1439	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R1440	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R1441	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R1442	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R1443	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R1444	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1447	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R1448	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R1449	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R1453	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1454	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1455	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1456	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1501	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R1503	1-218-964-11	RES-CHIP	8.2K	5%	1/16W
R1504	1-218-990-11	SHORT	0		
R1505	1-218-964-11	RES-CHIP	8.2K	5%	1/16W
R1506	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R1507	1-218-964-11	RES-CHIP	8.2K	5%	1/16W
R1508	1-218-955-11	RES-CHIP	1.5K	5%	1/16W
R1509	1-218-962-11	RES-CHIP	5.6K	5%	1/16W
R1511	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R1512	1-218-937-11	RES-CHIP	47	5%	1/16W
R1513	1-218-937-11	RES-CHIP	47	5%	1/16W
		< SENSOR >			
SE1401	1-418-682-21	SENSOR, ANGULAR VELOCITY (PITCH)			
SE1431	1-418-682-41	SENSOR, ANGULAR VELOCITY (YAW)			
		< THERMISTOR >			
TH1501	1-810-812-21	THERMISTOR, NTC (1608)			

Ref. No.	Part No.	Description
		ACCESSORIES
		***********
⚠	1-475-599-11	ADAPTOR, AC (AC-L10) (PC110:US,CND,HK,JE/PC110E:AEP,UK,E,AUS,HK,JE)
⚠	1-475-599-71	ADAPTOR, AC (AC-L10)(PC110:KR)
⚠	1-475-599-81	ADAPTOR, AC (AC-L10)(PC110E:CN)
	1-475-950-21	REMOTE COMMANDER (RMT-811)
⚠	1-569-007-11	ADAPTOR, CONVERSION 2P (PC110:JE/PC110E:JE)
⚠	1-569-008-21	ADAPTOR, CONVERSION 2P (PC110:E,HK/PC110E:E,HK)
	1-573-291-11	ADAPTOR, CONVERSION 21P (PC110E:AEP,UK)
* ⚠	1-575-131-11	CORD, POWER (PC110:E/PC110E:AEP,E)
⚠	1-696-819-11	CORD, POWER (PC110E:AUS)
⚠	1-696-819-21	CORD, POWER (PC110E:AUS)

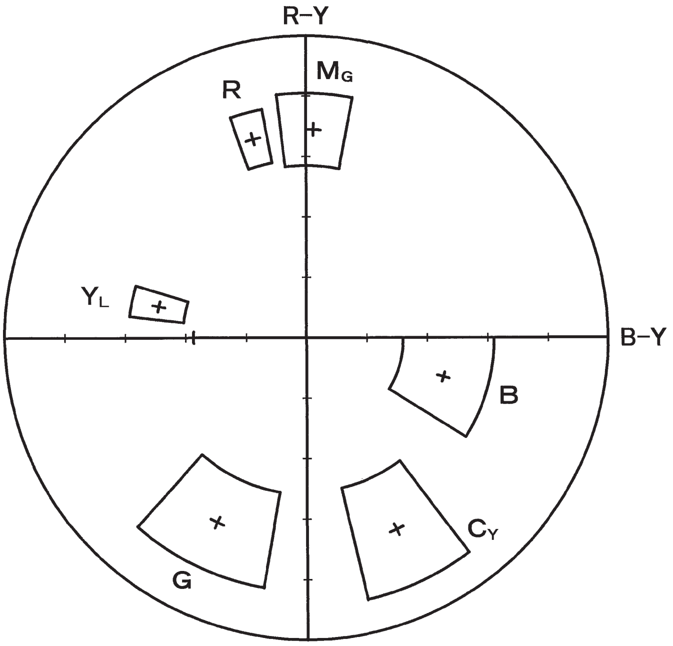
Note :	Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
	1-757-293-11	CORD, CONNECTION (USB 5P)	
	1-765-080-11	CORD, CONNECTION (AV)(1.5m)	
⚠	1-769-608-11	CORD, POWER (PC110:E/PC110E:AEP,E)	
	1-770-783-11	CONNECTOR, CONVERSION (PC110E:AEP,UK)	
⚠	1-776-985-11	CORD, POWER (PC110:KR)	
⚠	1-782-476-11	CORD, POWER (PC110E:CN)	
⚠	1-783-374-11	CORD, POWER (PC110:HK/PC110E:UK,HK)	
⚠	1-790-073-11	CORD, POWER 2P (PC110:JE/PC110E:JE)	
⚠	1-790-107-22	CORD, POWER (PC110:US,CND)	
	3-053-056-01	LID, BATTERY CASE (FOR RMT-811)	
	3-057-482-01	COVER, BATERY	
	3-063-379-11	MANUAL, INSTRUCTION (ENGLISH) (PC110:US,CND,E,HK,JE)	
	3-063-379-21	MANUAL, INSTRUCTION (FRENCH) (PC110:CND)	
	3-063-379-31	MANUAL, INSTRUCTION (SPANISH/PORTUGUESE)(PC110:E,JE)	
	3-063-379-41	MANUAL, INSTRUCTION (TRADITIONAL CHINESE)(PC110:E,HK)	
	3-063-379-51	MANUAL, INSTRUCTION (ARABIC)(PC110:E)	
	3-063-379-61	MANUAL, INSTRUCTION (KOREAN) (PC110:KR,JE)	
	3-063-380-11	MANUAL, INSTRUCTION (ENGLISH/RUSSIAN) (PC110E:E,AUS,CN,HK,JE)	
	3-063-380-21	MANUAL, INSTRUCTION (FRENCH/GERMAN) (PC110E:E,JE)	
	3-063-380-31	MANUAL, INSTRUCTION (ARABIC/PERSIAN) (PC110E:E)	
	3-063-380-41	MANUAL, INSTRUCTION (SIMPLIFIED CHINESE)(PC110E:E,CN,JE)	
	3-063-380-51	MANUAL, INSTRUCTION (TRADITIONAL CHINESE)(PC110E:HK)	
	3-063-381-11	MANUAL, INSTRUCTION (ENGLISH/RUSSIAN) (PC110E:AEP,UK)	
	3-063-381-21	MANUAL, INSTRUCTION (SPANISH/PORTUGUESE)(PC110E:AEP)	
	3-063-381-31	MANUAL, INSTRUCTION (GERMAN/FRENCH) (PC110E:AEP)	
	3-063-381-41	MANUAL, INSTRUCTION (ITALIAN/DUTCH) (PC110E:AEP)	
	3-063-515-01	HOOD, LENS	
	3-063-797-01	SOFT, BUNDLE	
	A-7033-740-A	MEMORY STICK, MSA-4A	

Note :	**Note :**
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

〈FOR CAMERA COLOR REPRODUCTION ADJUSTMENT〉

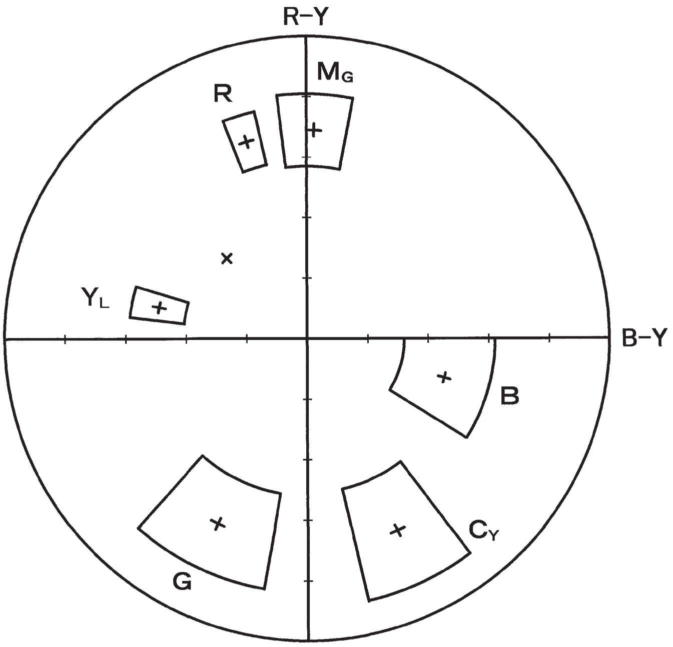
For NTSC model


R−Y
MG
R
YL
B−Y
B
CY
G

DCR-PC110

Take a copy of CAMERA COLOR REPRODUCTION FRAME with a clear sheet for use.

For PAL model


R−Y
MG
R
YL
B−Y
B
CY
G

DCR-PC110E

Sony EMCS Co.

2001J1600-1

©2000.9

Published by DI Customer Center

DCR-PC110/PC110E

RMT-811

SONY

SERVICE MANUAL

Level 2

2000. 10

US Model
Canadian Model
Korea Model
DCR-PC110
AEP Model
UK Model
Australian Model
Chinese Model
DCR-PC110E
E Model
Hong Kong Model
Tourist Model
DCR-PC110/PC110E

CORRECTION-1

Correct your service manual as shown below.
(PV00-016)

Subject:
Change of specified value.
Change of part No. for service part.

SECTION 5. ADJUSTMENTS

1-3. CAMERA SYSTEM ADJUSTMENTS

3. HALL Adjustment

▨ : Changed portion.

<table>
<tr><th>Page</th><th>INCORRECT</th><th>CORRECT</th></tr>
<tr><td>5-16</td>
<td>Checking method:
<table>
<tr><th>Order</th><th>Page</th><th>Address</th><th>Data</th><th>Procedure</th></tr>
<tr><td>1</td><td>6</td><td>04</td><td>03</td><td>Set the data.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>6</td><td>01</td><td>01</td><td>Set the data, and press PAUSE button.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>1</td><td></td><td></td><td>Check that the IRIS display data (Note1) satisfies the specified value 1.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>6</td><td>01</td><td>03</td><td>Set the data, and press PAUSE button.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>1</td><td></td><td></td><td>Check that the IRIS display data (Note1) satisfies the specified value.2.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>6</td><td>01</td><td>69</td><td>Set the data, and press PAUSE button.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>1</td><td></td><td></td><td>Check that the ND display data (Note1) satisfies the specified value 3.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>6</td><td>01</td><td>6B</td><td>Set the data, and press PAUSE button.</td></tr>
<tr><td>9</td><td>1</td><td></td><td></td><td>Check that the ND display data (Note1) satisfies the specified value 3.</td></tr>
</table></td>
<td>Checking method:
<table>
<tr><th>Order</th><th>Page</th><th>Address</th><th>Data</th><th>Procedure</th></tr>
<tr><td>1</td><td>6</td><td>04</td><td>03</td><td>Set the data.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>6</td><td>01</td><td>01</td><td>Set the data, and press PAUSE button.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>1</td><td></td><td></td><td>Check that the IRIS display data (Note1) satisfies the specified value 1.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>6</td><td>01</td><td>03</td><td>Set the data, and press PAUSE button.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>1</td><td></td><td></td><td>Check that the IRIS display data (Note1) satisfies the specified value.2.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>6</td><td>01</td><td>69</td><td>Set the data, and press PAUSE button.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>1</td><td></td><td></td><td>Check that the ND display data (Note1) satisfies the specified value 3.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>6</td><td>01</td><td>6B</td><td>Set the data, and press PAUSE button.</td></tr>
<tr><td>9</td><td>1</td><td></td><td></td><td>Check that the ND display data (Note1) satisfies the specified value 4. ▨</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

SECTION 6. REPAIR PARTS LIST

6-1. EXPLODED VIEWS

☞ : Added portion.

Page	Before Change				After Change			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
6-4	163	3-059-722-01	COVER, CASSETTE COMPARTMENT		163	3-059-722-01	COVER, CASSETTE COMPARTMENT	
	164	A-7074-561-A	AI-021 BOARD, COMPLETE		164	A-7074-561-A	AI-021 BOARD, COMPLETE (SERVICE)	(PC110) ☞
					164	A-7074-656-A	AI-021 BOARD, COMPLETE (SERVICE)	(PC110E) ☞
	165	X-3950-918-1	FRAME ASSY, MD		165	X-3950-918-1	FRAME ASSY, MD	
	166	A-7074-565-A	FP-256 BOARD, COMPLETE		166	A-7074-565-A	FP-256 BOARD, COMPLETE	
	167	X-3950-919-1	WINDOW ASSY, IR		167	X-3950-919-1	WINDOW ASSY, IR	
	168	3-059-718-01	SCREW (M1.4X1.5)		168	3-059-718-01	SCREW (M1.4X1.5)	
	169	A-7074-558-A	VC-253 BOARD, COMPLETE (SERVICE)		169	A-7074-558-A	VC-253 BOARD, COMPLETE (SERVICE)	(PC110) ☞
					169	A-7074-655-A	VC-253P BOARD, COMPLETE (SERVICE)	(PC110E) ☞
	170	1-679-432-11	FP-253 FLEXIBLE BOARD		170	1-679-432-11	FP-253 FLEXIBLE BOARD	
	171	3-064-338-01	TAPE, DF		171	3-064-338-01	TAPE, DF	
	* 172	3-065-180-01	SHEET METAL, MK		* 172	3-065-180-01	SHEET METAL, MK	

6-2. ELECTRICAL PARTS LIST

☞ : Added portion.

Page	Before Change				After Change			
	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
6-10		A-7074-561-A	AI-021 BOARD, COMPLETE **********************			A-7074-561-A	AI-021 BOARD, COMPLETE (SERVICE) **********************	(PC110) ☞
						A-7074-656-A	AI-021 BOARD, COMPLETE (SERVICE) **********************	(PC110E) ☞
				(Ref.No.;20000 Series)				(Ref.No.;20000 Series)
6-15		A-7074-558-A	VC-253 BOARD, COMPLETE (SERVICE) **********************			A-7074-558-A	VC-253 BOARD, COMPLETE (SERVICE) **********************	(PC110) ☞
						A-7074-655-A	VC-253P BOARD, COMPLETE (SERVICE) ***********************	(PC110E) ☞
				(Ref.No.;10000 Series)				(Ref.No.;10000 Series)

Sony Corporation
Personal VIDEO Products Company

2000J1632-1
Printed in Japan ©2000.10
Published by Safety & Service Engineering Dept.

Revision History

Ver.	Date	History	Contents	S.M. Rev. issued
1.0	2000.09	Official Release	—	—
1.1	2000.10	Correction-1 (PV00-016)	Change of specified value. Change of part No. for service part. S.M. correction: Page 5-16, 6-4, 6-10, 6-15	Yes
1.2	2001.10	Correction-2 (PV01-021)	Change of part No. for service part. S.M. correction: Page 6-4, 6-15	Yes

DCR-PC110/PC110E

RMT-811

SERVICE MANUAL

Ver 1.0 2000. 09

Level 3

Self Diagnosis Supported model

US Model
Canadian Model
Korea Model
DCR-PC110
AEP Model
UK Model
Australian Model
Chinese Model
DCR-PC110E
E Model
Hong Kong Model
Tourist Model
DCR-PC110/PC110E

J MECHANISM

Photo : DCR-PC110
RMT-811

The information that is not described in this Service Manual is described in the LEVEL 2 Service Manual.
When repairing, use this manual together with LEVEL 2 Service Manual.

Contents of LEVEL 2 Service Manual

SERVICE NOTE	
1. GENERAL	
2. DISASSEMBLY	
3. BLOCK DIAGRAMS	OVERALL
	POWER
4. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS	CD-285 BOARD
	CONTROL SWITCH BLOCK (MF-30550)
	AI-021 BOARD
	CONTROL SWITCH BLOCK (FK-30550)
	CONTROL SWITCH BLOCK (ME-30550)
	CONTROL SWITCH BLOCK (PS-30550)
	FP-256 BOARD
	FLASH UNIT (30550MC/30550ST)
	PD-134 BOARD
	VF-147 BOARD
	FJ-027 BOARD
	FP-251 BOARD
	FP-100, FP-228, FP-102 FLEXIBLE BOARD
5. ADJUSTMENTS	
6. REPAIR PARTS LIST	EXPLODED VIEWS
	ELECTRICAL PARTS LIST

Mini DV Digital Video Cassette

DIGITAL VIDEO CAMERA RECORDER

SONY®

TABLE OF CONTENTS

4. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

4-2. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS ···· 4-11
- VC-253 (CAMERA, REC/PB HEAD AMP, HI CONTROL, MECHA CONTROL, SERVO, MS INTERFACE, Y/C PROCESSOR, DC-DC CONVERTER)
  PRINTED WIRING BOARD ···· 4-11
- VC-253 (A/D CONVERTER)(1/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-15
- VC-253 (CAMERA SIGNAL PROCESSOR)(2/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-17
- VC-253 (CAMERA SIGNAL PROCESSOR)(3/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-19
- VC-253 (DIGITAL STILL PROCESS)(4/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-21
- VC-253 (DV PROCESSOR)(5/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-23
- VC-253 (LIP/VIDEO BUFFER)(6/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-25
- VC-253 (REC/PB HEAD AMP)(7/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-27
- VC-253 (A/D CONVERTER)(8/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-29
- VC-253 (CAMERA CONTROL)(9/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-31
- VC-253 (FOCUS/ZOOM MOTOR CONTROL)(10/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-33
- VC-253 (HI CONTROL)(11/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-35
- VC-253 (MECHANISM CONTROL)(12/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-37
- VC-253 (DRUM/CAPSTAN MOTOR DRIVE)(13/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-39
- VC-253 (JPEG)(14/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-41
- VC-253 (DIGITAL STILL CONTROL)(15/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-43
- VC-253 (16MBIT SDRAM/4MBIT FLASH RAM)(16/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-45
- VC-253 (IR)(17/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-47
- VC-253 (CONNECTOR)(18/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-49
- VC-253 (DC/DC CONVERTER)(19/19)
  SCHEMATIC DIAGRAM ···· 4-51

4-3. WAVEFORMS ···· 4-89
4-4. MOUNTED PARTS LOCATION ···· 4-90

6. REPAIR PARTS LIST

6-2. ELECTRICAL PARTS LIST ···· 6-16

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

COMPONENTS IDENTIFIED BY MARK ⚠ OR DOTTED LINE WITH MARK ⚠ ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY.

ATTENTION AU COMPOSANT AYANT RAPPORT À LA SÉCURITÉ!

LES COMPOSANTS IDENTIFÉS PAR UNE MARQUE ⚠ SUR LES DIAGRAMMES SCHÉMATIQUES ET LA LISTE DES PIÈCES SONT CRITIQUES POUR LA SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT. NE REMPLACER CES COMPOSANTS QUE PAR DES PIÈSES SONY DONT LES NUMÉROS SONT DONNÉS DANS CE MANUEL OU DANS LES SUPPÉMENTS PUBLIÉS PAR SONY.

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer.

1. Check the area of your repair for unsoldered or poorly-soldered connections. Check the entire board surface for solder splashes and bridges.
2. Check the interboard wiring to ensure that no wires are "pinched" or contact high-wattage resistors.
3. Look for unauthorized replacement parts, particularly transistors, that were installed during a previous repair. Point them out to the customer and recommend their replacement.
4. Look for parts which, through functioning, show obvious signs of deterioration. Point them out to the customer and recommend their replacement.
5. Check the B+ voltage to see it is at the values specified.
6. Flexible Circuit Board Repairing
   - Keep the temperature of the soldering iron around 270˚C during repairing.
   - Do not touch the soldering iron on the same conductor of the circuit board (within 3 times).
   - Be careful not to apply force on the conductor when soldering or unsoldering.

SECTION 4

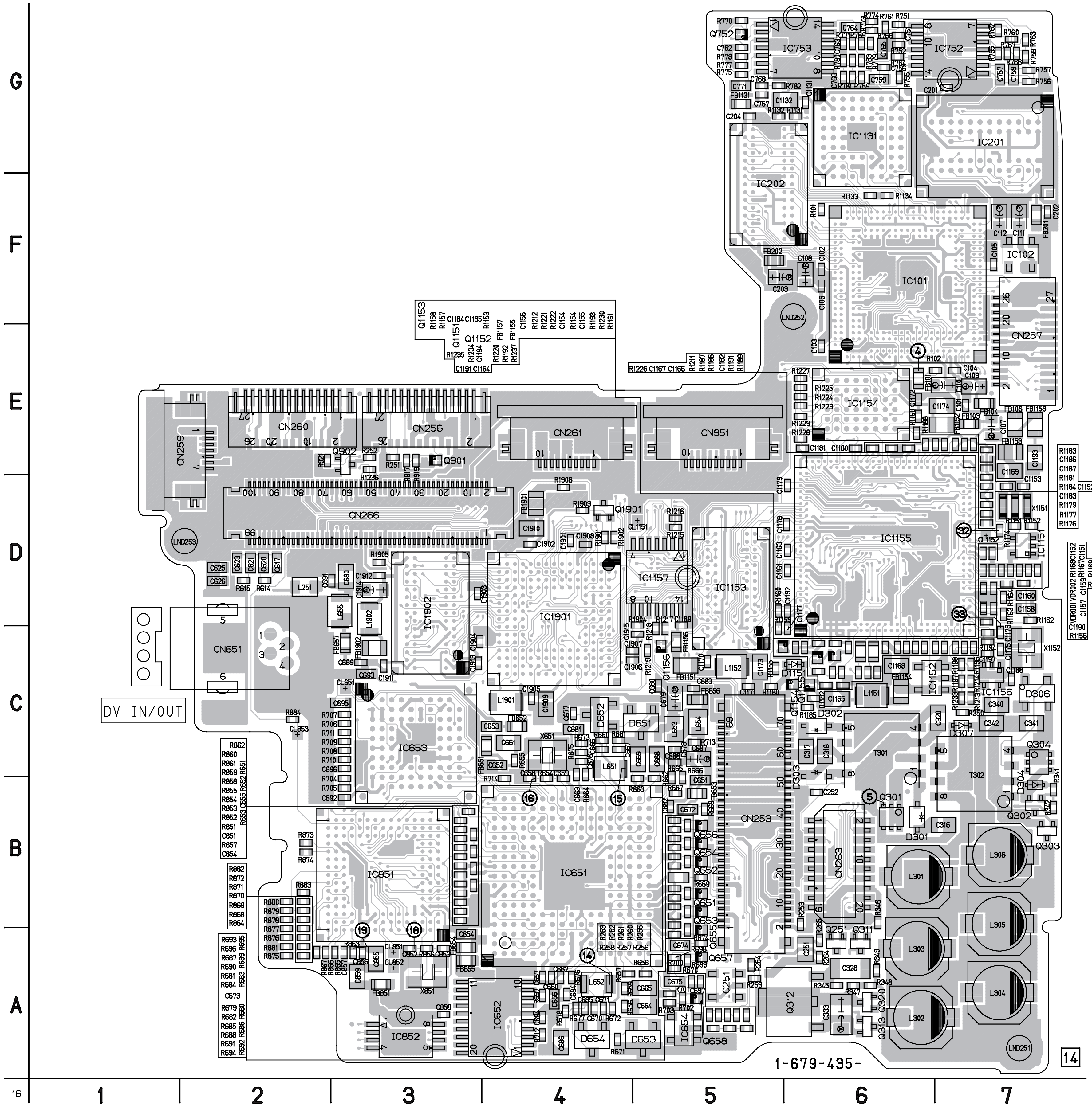
PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

4-2. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

VC-253 (CAMERA, REC/PB HEAD AMP, HI CONTROL, MECHA CONTROL, SERVO, MS INTERFACE, Y/C PROCESSOR, DC-DC CONVERTER)
PRINTED WIRING BOARD

— Ref. No. VC-253 Board; 10,000 Series —

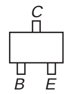
VC-253 BOARD(SIDE A)


G
F
E
D
C
B
A
1
2
3
4
5
6
7
16
IC753
IC752
IC1131
IC201
IC202
IC101
IC102
CN257
IC1154
CN259
CN260
CN256
CN261
CN951
CN266
Q902
Q901
Q1901
IC1155
IC1157
IC1153
IC1902
IC1901
CN651
DV IN/OUT
IC653
IC1152
IC1156
D306
D302
T301
T302
Q304
Q301
Q302
D301
Q303
CN253
CN263
IC851
IC651
L306
L301
L305
L303
L304
L302
IC852
IC652
D654
D653
IC654
Q658
Q657
IC251
Q312
LND253
LND252
LND251
1-679-435-
14

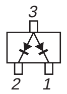
For printed wiring board

- Refer to pages 4-90, 91 for parts location.
- VC-253 board consists of multiple layers. However, only the sides (layers) A and B are shown.
- Chip parts

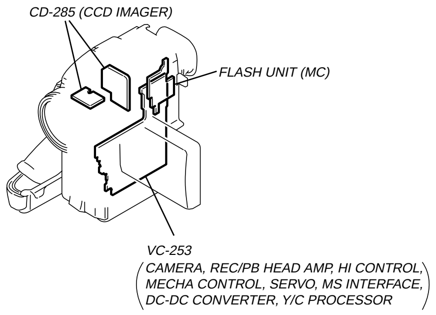
Transistor



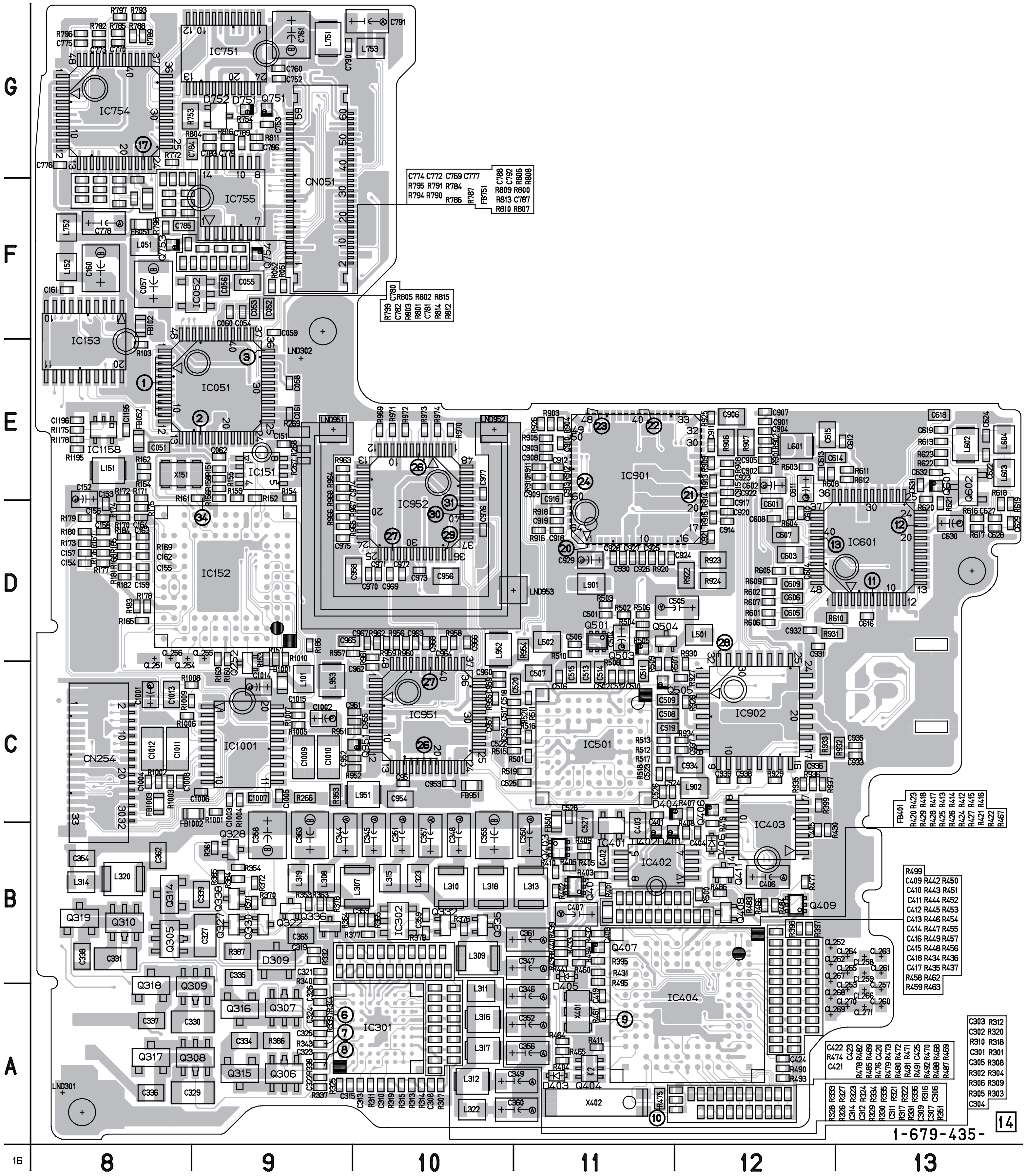
Diode



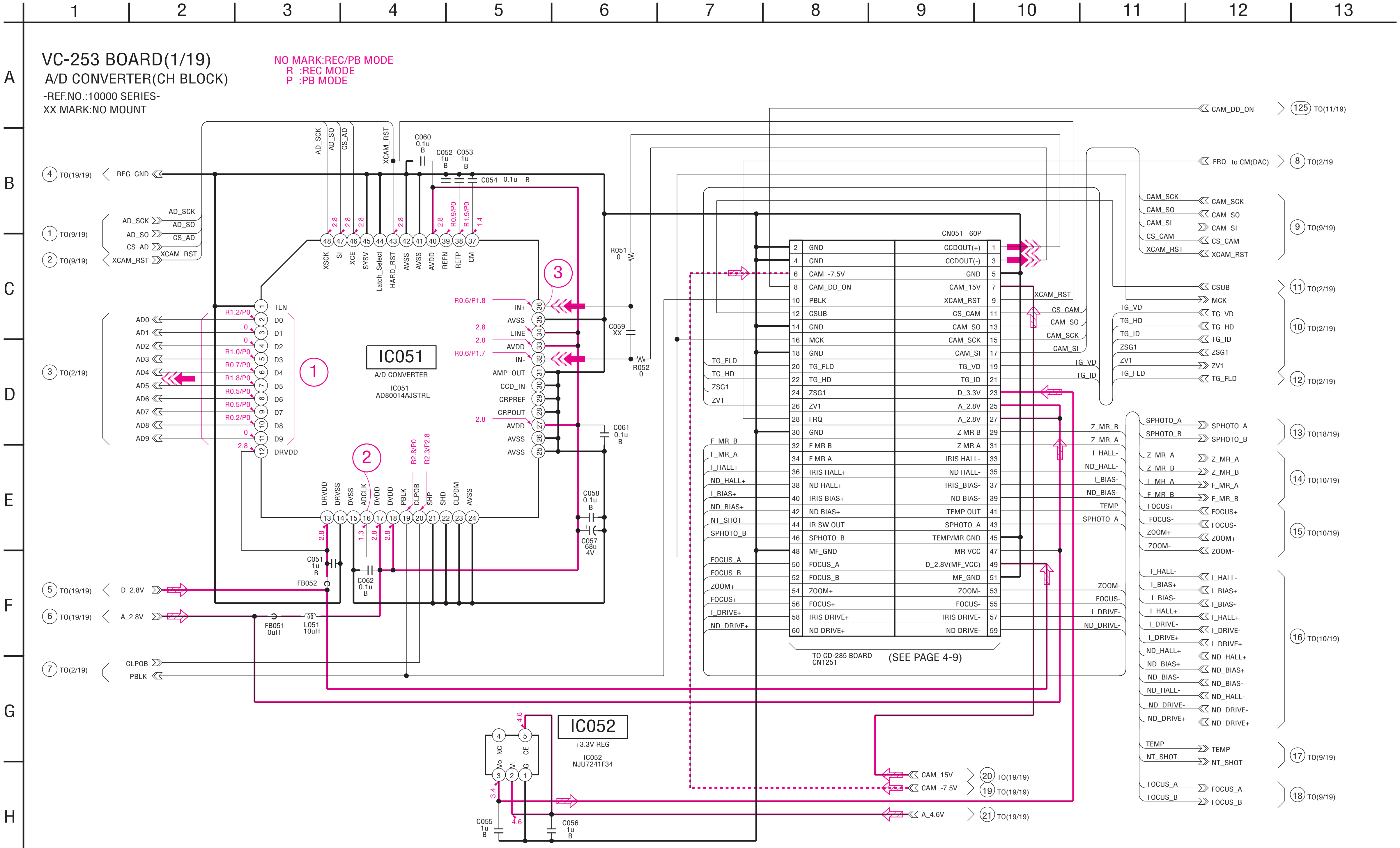
There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


CD-285 (CCD IMAGER)
FLASH UNIT (MC)
VC-253
CAMERA, REC/PB HEAD AMP, HI CONTROL, MECHA CONTROL, SERVO, MS INTERFACE, DC-DC CONVERTER, Y/C PROCESSOR

VC-253 BOARD(SIDE B)


G
F
E
D
C
B
A
8
9
10
11
12
13
IC754
IC751
IC755
CN051
IC153
IC052
IC051
IC1158
IC151
IC152
X151
IC952
IC901
IC601
IC1001
CN254
IC951
IC501
IC902
IC403
IC402
IC302
IC301
IC404
X402
LND301
LND302
LND951
LND952
LND953
1-679-435-
14

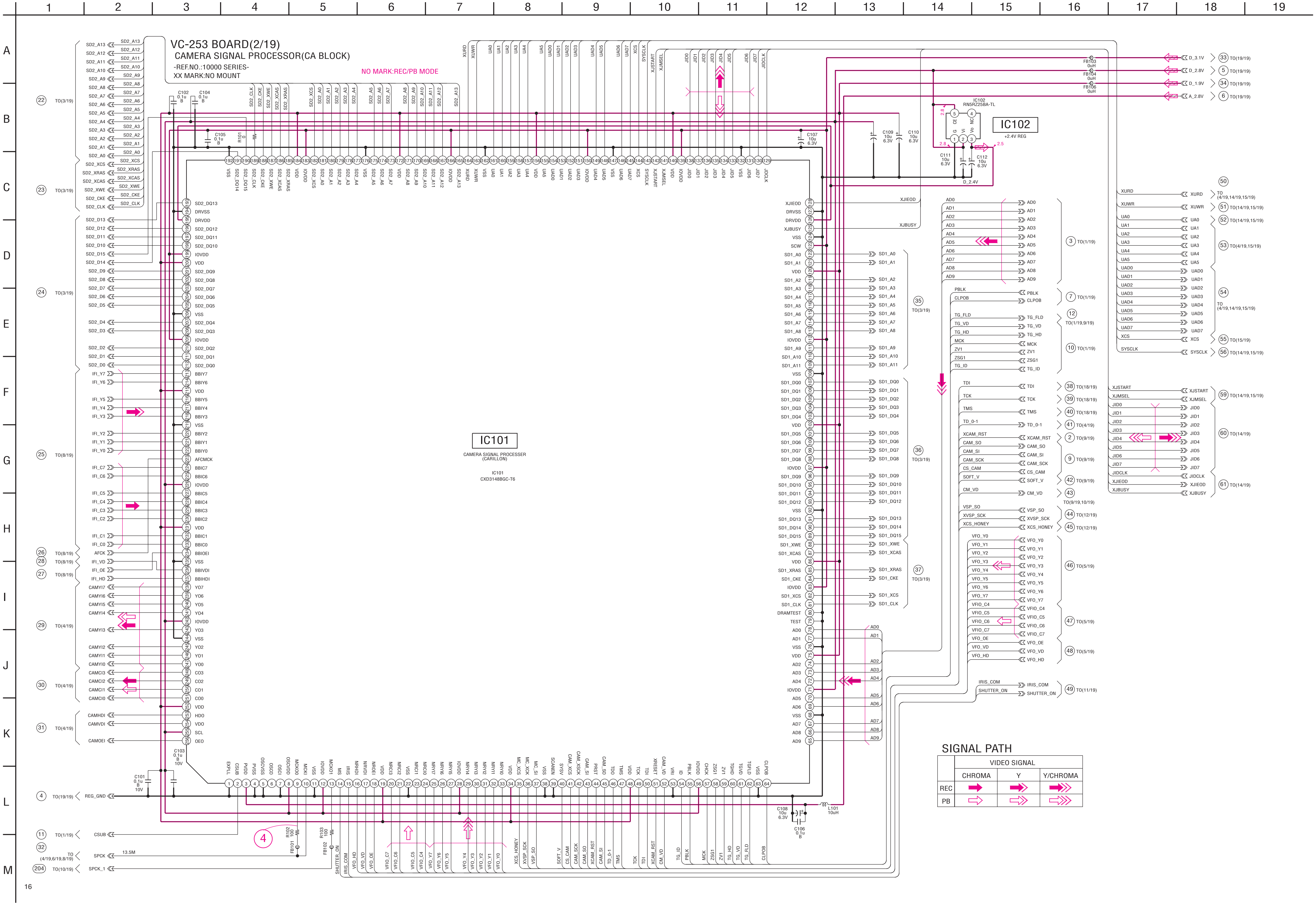
For Schematic Diagram
- Refer to page 4-11 for printed wiring board.
- Refer to page 4-89 for waveforms.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
A
B
C
D
E
F
G
H
I
VC-253 BOARD(1/19)
A/D CONVERTER(CH BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
IC051
A/D CONVERTER
IC051
AD80014AJSTRL
IC052
+3.3V REG
IC052
NJU7241F34
CN051 60P
TO CD-285 BOARD
CN1251
(SEE PAGE 4-9)
REG_GND
AD_SCK
AD_SO
CS_AD
XCAM_RST
AD0
AD1
AD2
AD3
AD4
AD5
AD6
AD7
AD8
AD9
D_2.8V
A_2.8V
CLPOB
PBLK
CAM_DD_ON
FRQ
to CM(DAC)
CAM_SCK
CAM_SO
CAM_SI
CS_CAM
CSUB
MCK
TG_VD
TG_HD
TG_ID
ZSG1
ZV1
TG_FLD
SPHOTO_A
SPHOTO_B
Z_MR_A
Z_MR_B
F_MR_A
F_MR_B
FOCUS+
FOCUS-
ZOOM+
ZOOM-
I_HALL-
I_BIAS+
I_BIAS-
I_HALL+
I_DRIVE-
I_DRIVE+
ND_HALL+
ND_BIAS+
ND_BIAS-
ND_HALL-
ND_DRIVE-
ND_DRIVE+
TEMP
NT_SHOT
FOCUS_A
FOCUS_B
CAM_15V
CAM_-7.5V
A_4.6V
TO(19/19)
TO(9/19)
TO(2/19)
TO(11/19)
TO(18/19)
TO(10/19)
C060 0.1u B
C052 1u B
C053 1u B
C054 0.1u B
R051 0
C059 XX
R052 0
C061 0.1u B
C058 0.1u B
C057 68u 4V
C051 1u B
C062 0.1u B
FB052
FB051 0uH
L051 10uH
C055 1u B
C056 1u B
16

SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL		
	CHROMA	Y	Y/CHROMA
REC			➡
PB			

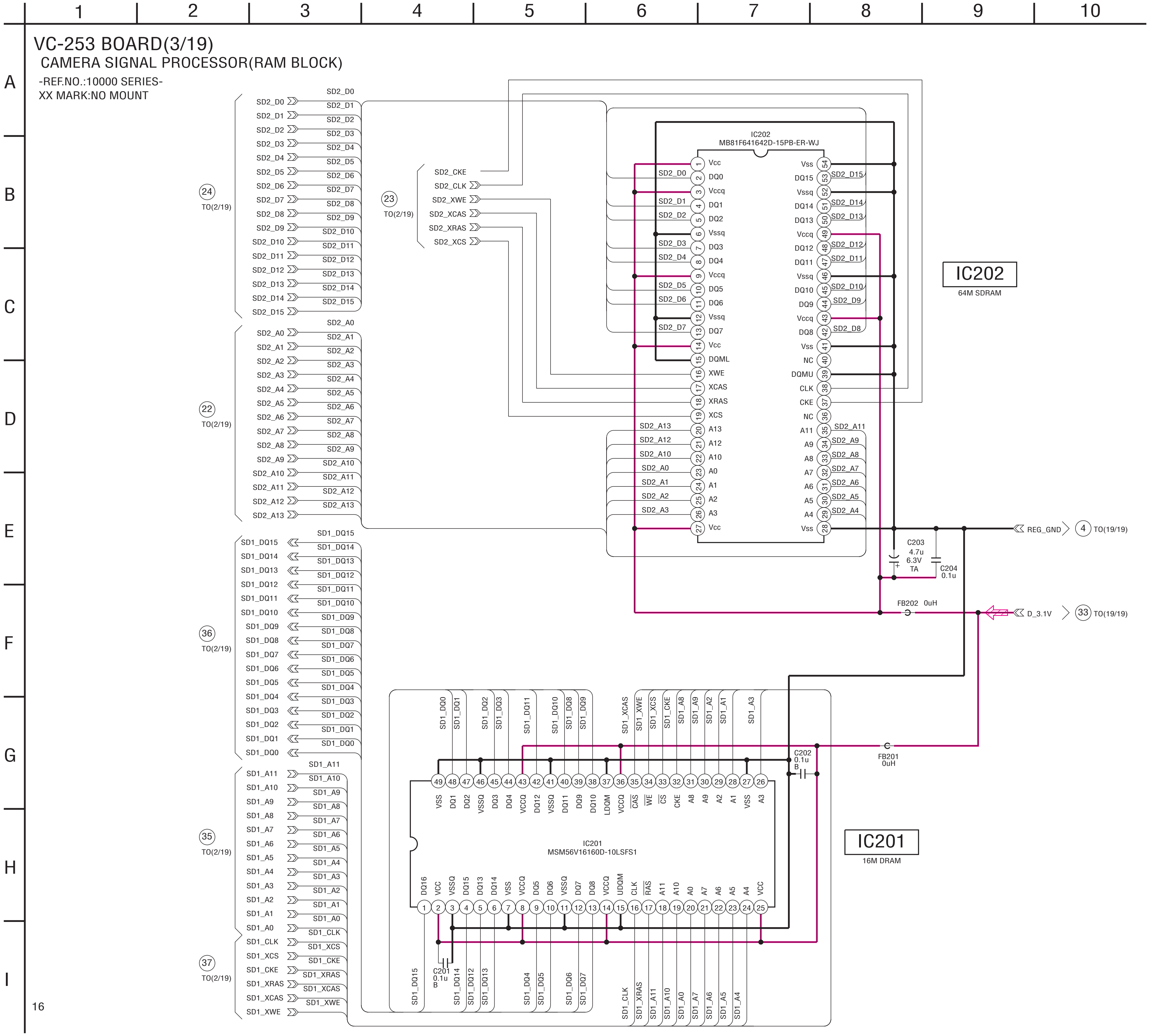
For Schematic Diagram
- Refer to page 4-11 for printed wiring board.
- Refer to page 4-89 for waveform.


VC-253 BOARD(2/19)
CAMERA SIGNAL PROCESSOR(CA BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
IC101
CAMERA SIGNAL PROCESSER (CARILLON)
IC101 CXD3148BGC-T6
IC102
+2.4V REG
IC102 RN5RZ25BA-TL
SIGNAL PATH
VIDEO SIGNAL
CHROMA
Y
Y/CHROMA
REC
PB
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

CAMERA SIGNAL PROCESSOR
VC-253 (2/19)

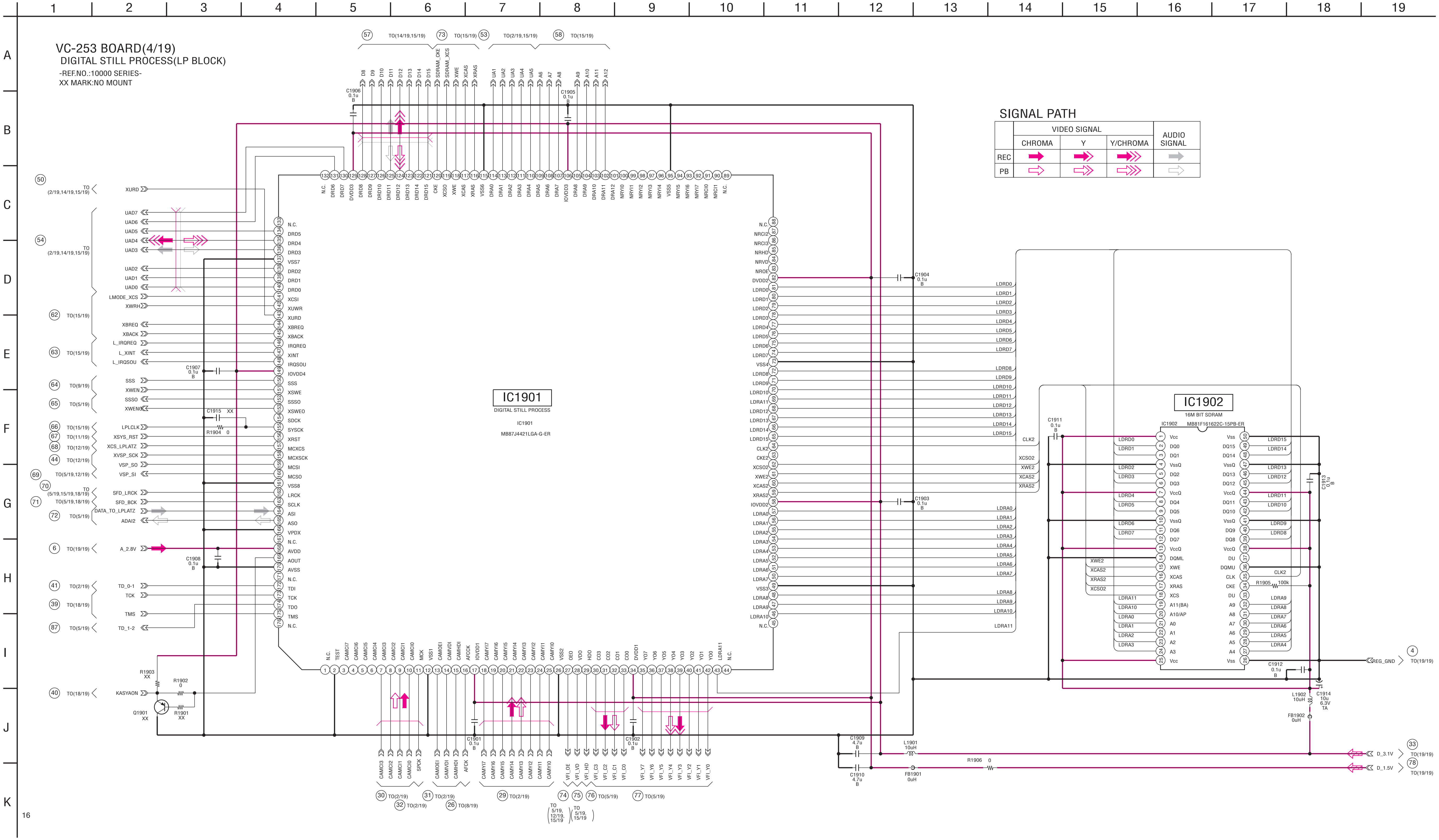
For Schematic Diagram

• Refer to page 4-11 for printed wiring board.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H
I
VC-253 BOARD(3/19)
CAMERA SIGNAL PROCESSOR(RAM BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
24 TO(2/19)
22 TO(2/19)
23 TO(2/19)
36 TO(2/19)
35 TO(2/19)
37 TO(2/19)
SD2_D0 … SD2_D15
SD2_A0 … SD2_A13
SD2_CKE
SD2_CLK
SD2_XWE
SD2_XCAS
SD2_XRAS
SD2_XCS
SD1_DQ0 … SD1_DQ15
SD1_A0 … SD1_A11
SD1_CLK
SD1_XCS
SD1_CKE
SD1_XRAS
SD1_XCAS
SD1_XWE
IC202
MB81F641642D-15PB-ER-WJ
Vcc
DQ0
Vccq
DQ1
DQ2
Vssq
DQ3
DQ4
DQ5
DQ6
DQ7
DQML
XWE
XCAS
XRAS
XCS
A13
A12
A10
A0
A1
A2
A3
Vss
DQ15
DQ14
DQ13
DQ12
DQ11
DQ10
DQ9
DQ8
NC
DQMU
CLK
CKE
A11
A9
A8
A7
A6
A5
A4
IC202
64M SDRAM
C203
4.7u
6.3V
TA
C204
0.1u
REG_GND
4 TO(19/19)
FB202 0uH
D_3.1V
33 TO(19/19)
C202
0.1u
B
FB201
0uH
IC201
MSM56V16160D-10LSFS1
IC201
16M DRAM
VSS
DQ16
VCC
VSSQ
VCCQ
LDQM
UDQM
CAS
RAS
WE
CS
CKE
CLK
C201
0.1u
B
16

For Schematic Diagram

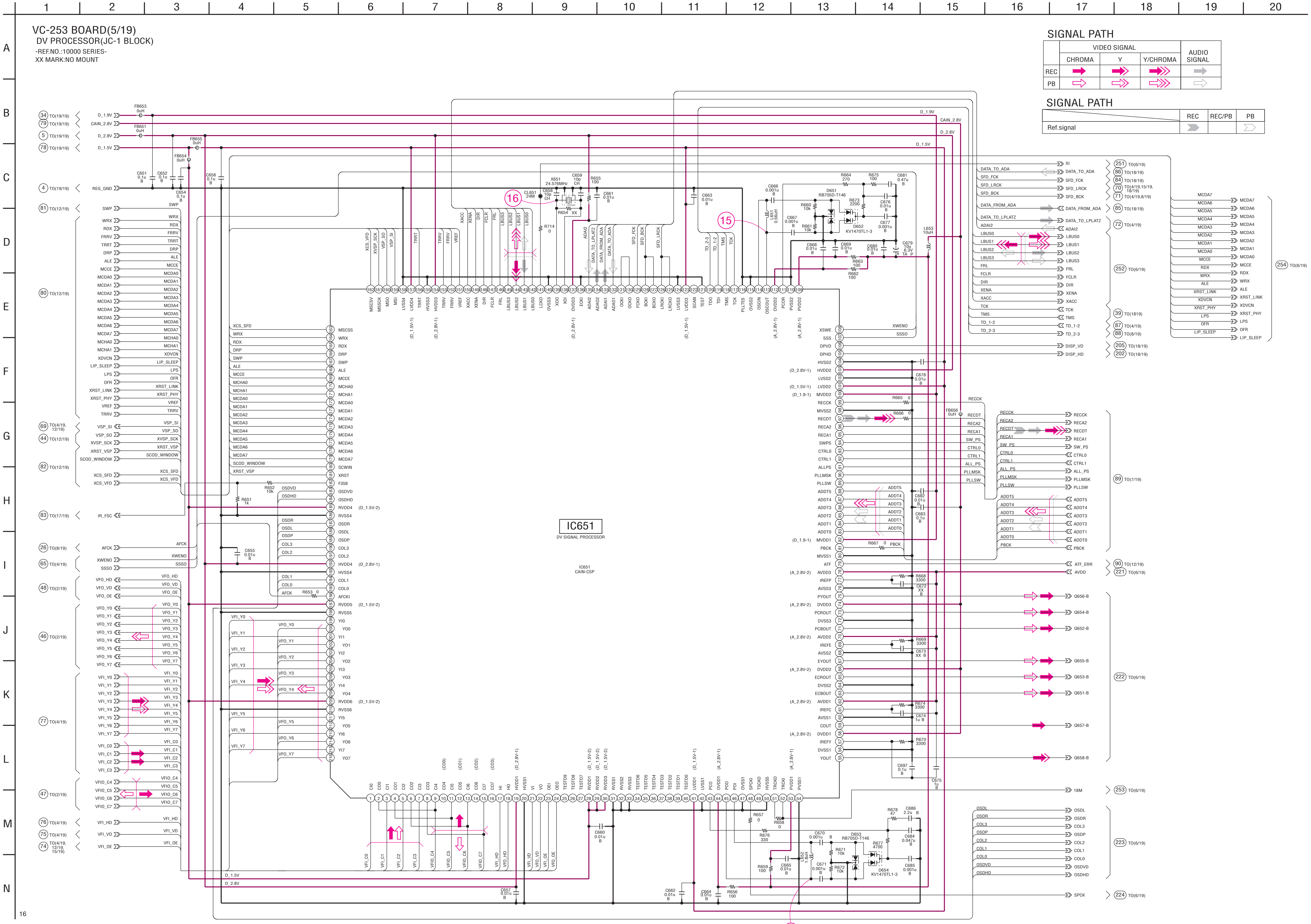
- Refer to page 4-11 for printed wiring board.


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
A B C D E F G H I J K
VC-253 BOARD(4/19)
DIGITAL STILL PROCESS(LP BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
IC1901
DIGITAL STILL PROCESS
IC1901
MB87J4421LGA-G-ER
IC1902
16M BIT SDRAM
IC1902 MB81F161622C-15PB-ER
TO(14/19,15/19)
TO(15/19)
TO(2/19,15/19)
XURD
UAD7
UAD6
UAD5
UAD4
UAD3
UAD2
UAD1
UAD0
LMODE_XCS
XWRH
XBREQ
XBACK
L_IRQREQ
L_XINT
L_IRQSOU
SSS
XSWE
SSSO
XSWEO
LPLCLK
XSYS_RST
XCS_LPLATZ
XVSP_SCK
VSP_SO
VSP_SI
SFD_LRCK
SFD_BCK
DATA_TO_LPLATZ
ADAI2
A_2.8V
TD_0-1
TCK
TMS
TD_1-2
KASYAON
Q1901
REG_GND
D_3.1V
D_1.5V
16

SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC	➡	➡	➡	➡
PB	⇨	⇨	⇨	⇨

For Schematic Diagram
- Refer to page 4-11 for printed wiring board.
- Refer to page 4-89 for waveforms.


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
A B C D E F G H I J K L M N
VC-253 BOARD(5/19)
DV PROCESSOR(JC-1 BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
IC651
DV SIGNAL PROCESSOR
IC651
CAIN-CSP
X651
24.576MHz
D651
RB705D-T146
D652
KV1470TL1-3
D653
RB705D-T146
D654
KV1470TL1-3
14
15
16
16

SIGNAL PATH

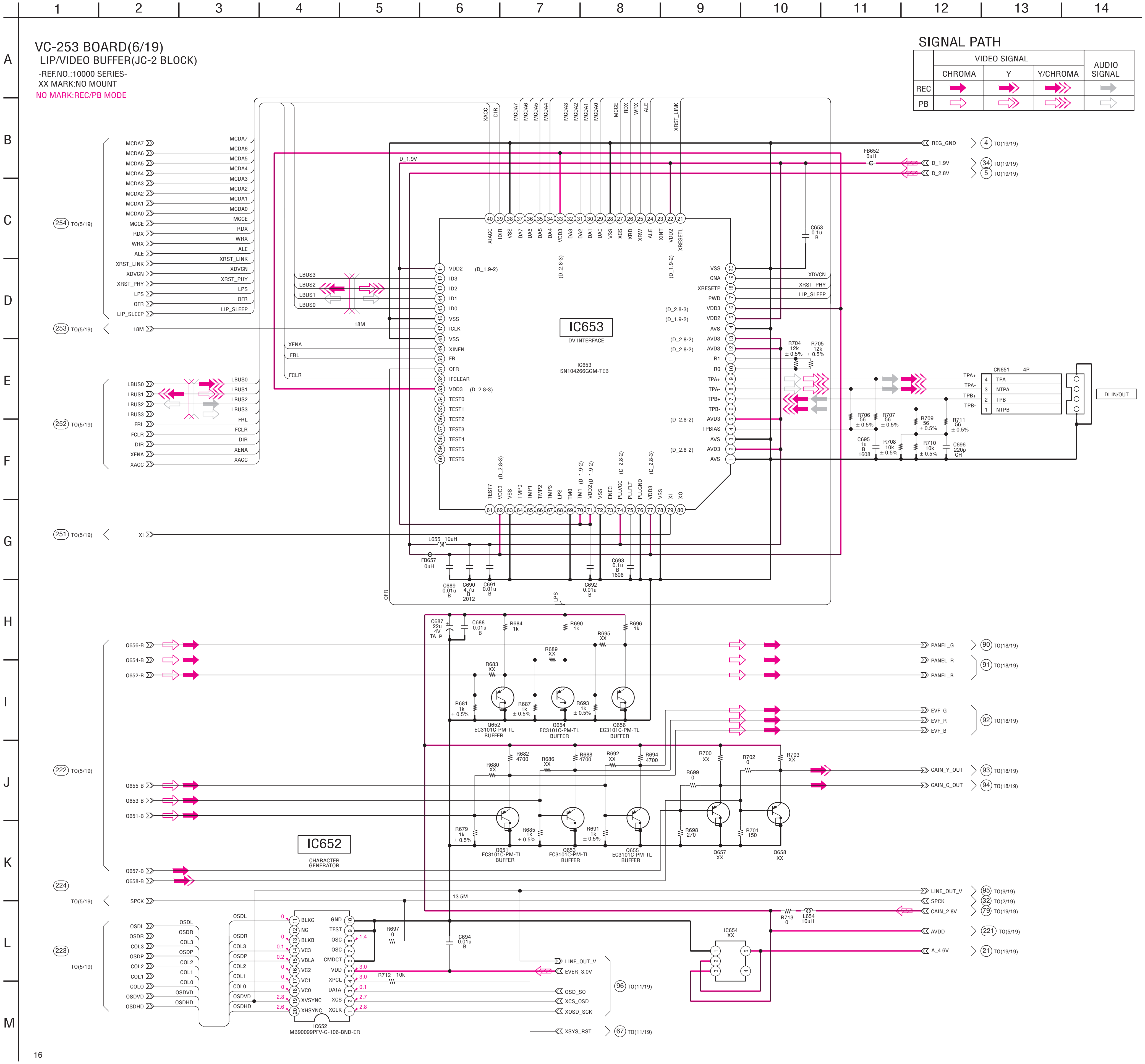
	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC	➡	➡	➡	➡
PB	⇨	⇨	⇨	⇨

SIGNAL PATH

	REC	REC/PB	PB
Ref.signal	➡		⇨

For Schematic Diagram

• Refer to page 4-11 for printed wiring board.

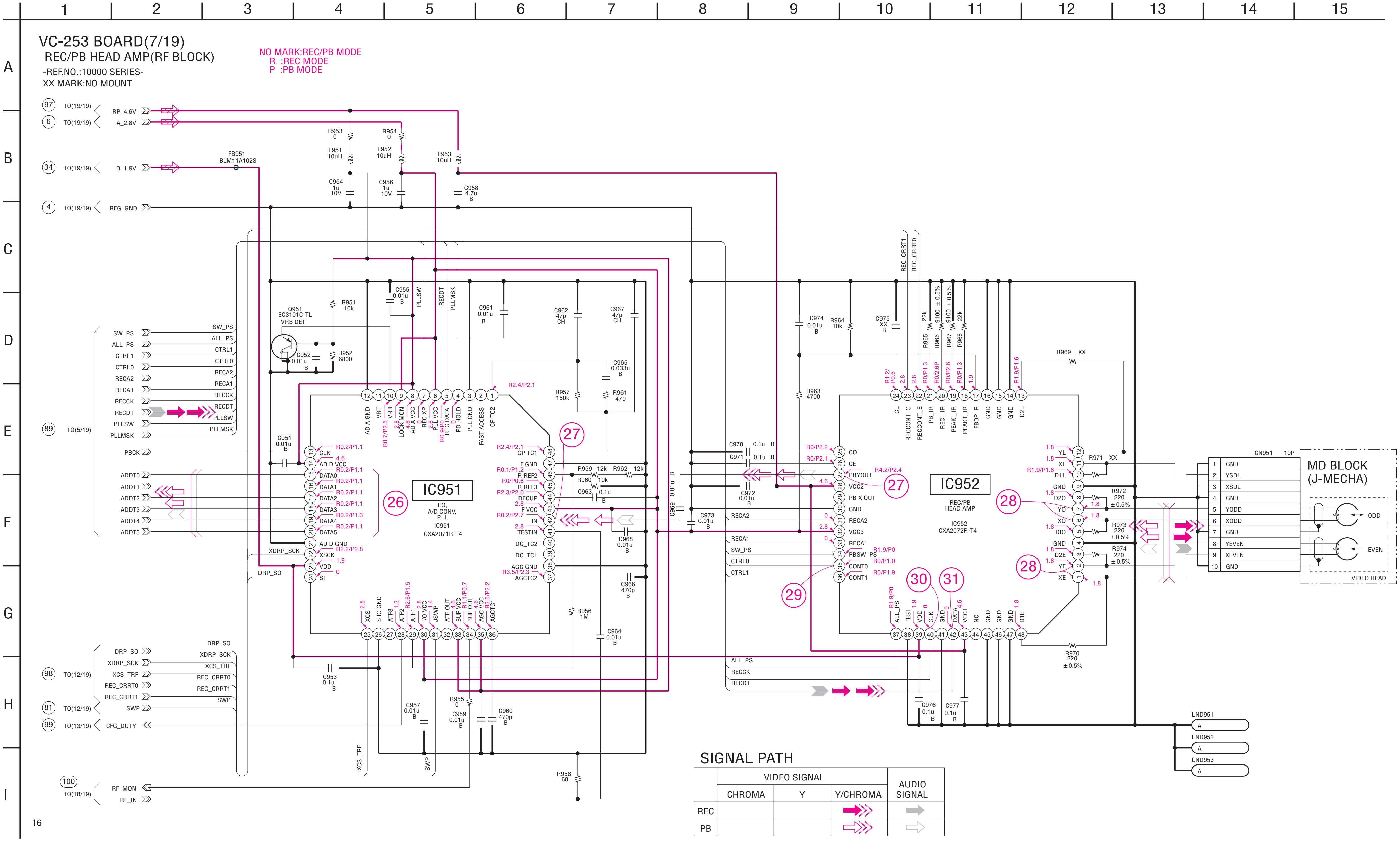

VC-253 BOARD(6/19)
LIP/VIDEO BUFFER(JC-2 BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
IC653
DV INTERFACE
IC653
SN104266GGM-TEB
IC652
CHARACTER GENERATOR
IC652
MB90099PFV-G-106-BND-ER
IC654
XX
Q652
EC3101C-PM-TL
BUFFER
Q654
EC3101C-PM-TL
BUFFER
Q656
EC3101C-PM-TL
BUFFER
Q651
EC3101C-PM-TL
BUFFER
Q653
EC3101C-PM-TL
BUFFER
Q655
EC3101C-PM-TL
BUFFER
Q657
XX
Q658
XX
CN651 4P
DI IN/OUT
REG_GND
D_1.9V
D_2.8V
PANEL_G
PANEL_R
PANEL_B
EVF_G
EVF_R
EVF_B
CAIN_Y_OUT
CAIN_C_OUT
LINE_OUT_V
SPCK
CAIN_2.8V
AVDD
A_4.6V
LINE_OUT_V
EVER_3.0V
OSD_SO
XCS_OSD
XOSD_SCK
XSYS_RST
13.5M
18M

SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC	➡	➡	➡	➡
PB	⇨	⇨	⇨	⇨

For Schematic Diagram

- Refer to page 4-11 for printed wiring board.
- Refer to page 4-89 for waveforms.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
A
B
C
D
E
F
G
H
I
VC-253 BOARD(7/19)
REC/PB HEAD AMP(RF BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
TO(19/19)
RP_4.6V
A_2.8V
D_1.9V
REG_GND
TO(5/19)
SW_PS
ALL_PS
CTRL1
CTRL0
RECA2
RECA1
RECCK
RECDT
PLLSW
PLLMSK
PBCK
ADDT0
ADDT1
ADDT2
ADDT3
ADDT4
ADDT5
XDRP_SCK
DRP_SO
TO(12/19)
XCS_TRF
REC_CRRT0
REC_CRRT1
SWP
TO(13/19)
CFG_DUTY
TO(18/19)
RF_MON
RF_IN
16
FB951
BLM11A102S
R953
0
R954
0
L951
10uH
L952
10uH
L953
10uH
C954
1u
10V
C956
1u
10V
C958
4.7u
B
Q951
EC3101C-TL
VRB DET
R951
10k
R952
6800
C952
0.01u
B
C955
0.01u
B
C961
0.01u
B
C962
47p
CH
C967
47p
CH
C965
0.033u
B
R957
150k
R961
470
C951
0.01u
B
IC951
EQ.
A/D CONV.
PLL
IC951
CXA2071R-T4
R959 12k
R962 12k
R960 10k
C963 0.1u
B
C968
0.01u
B
C966
470p
B
R956
1M
C964
0.01u
B
C953
0.1u
B
C957
0.01u
B
R955
0
C959
0.01u
B
C960
470p
B
R958
68
C969 0.01u B
C970 0.1u B
C971 0.1u B
C972
0.01u
B
C973
0.01u
B
C974
0.01u
B
R964
10k
C975
XX
B
R963
4700
R965 22k
R966 9100 ± 0.5%
R967 9100 ± 0.5%
R968 22k
R969 XX
R971 XX
R972
220
± 0.5%
R973
220
± 0.5%
R974
220
± 0.5%
R970
220
± 0.5%
C976
0.1u
B
C977
0.1u
B
IC952
REC/PB
HEAD AMP
IC952
CXA2072R-T4
REC_CRRT1
REC_CRRT0
CN951 10P
GND
YSDL
XSDL
GND
YODD
XODD
GND
YEVEN
XEVEN
GND
MD BLOCK
(J-MECHA)
ODD
EVEN
VIDEO HEAD
LND951
LND952
LND953
A
(26)
(27)
(28)
(29)
(30)
(31)

SIGNAL PATH

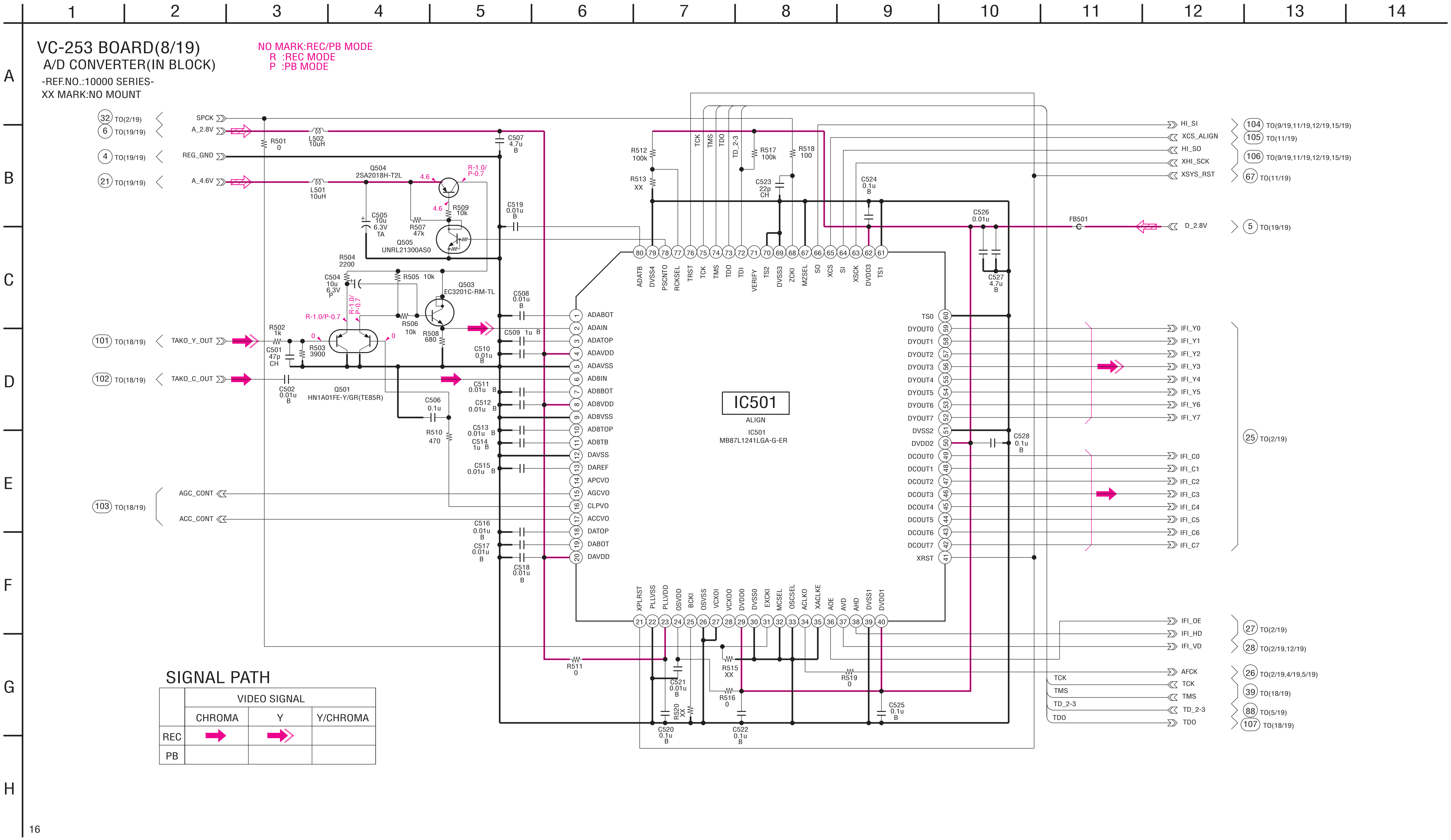
	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC			➡	➡
PB			⇨	⇨

SIGNAL PATH

	REC	REC/PB	PB
Ref.signal	➤		⇨

For Schematic Diagram

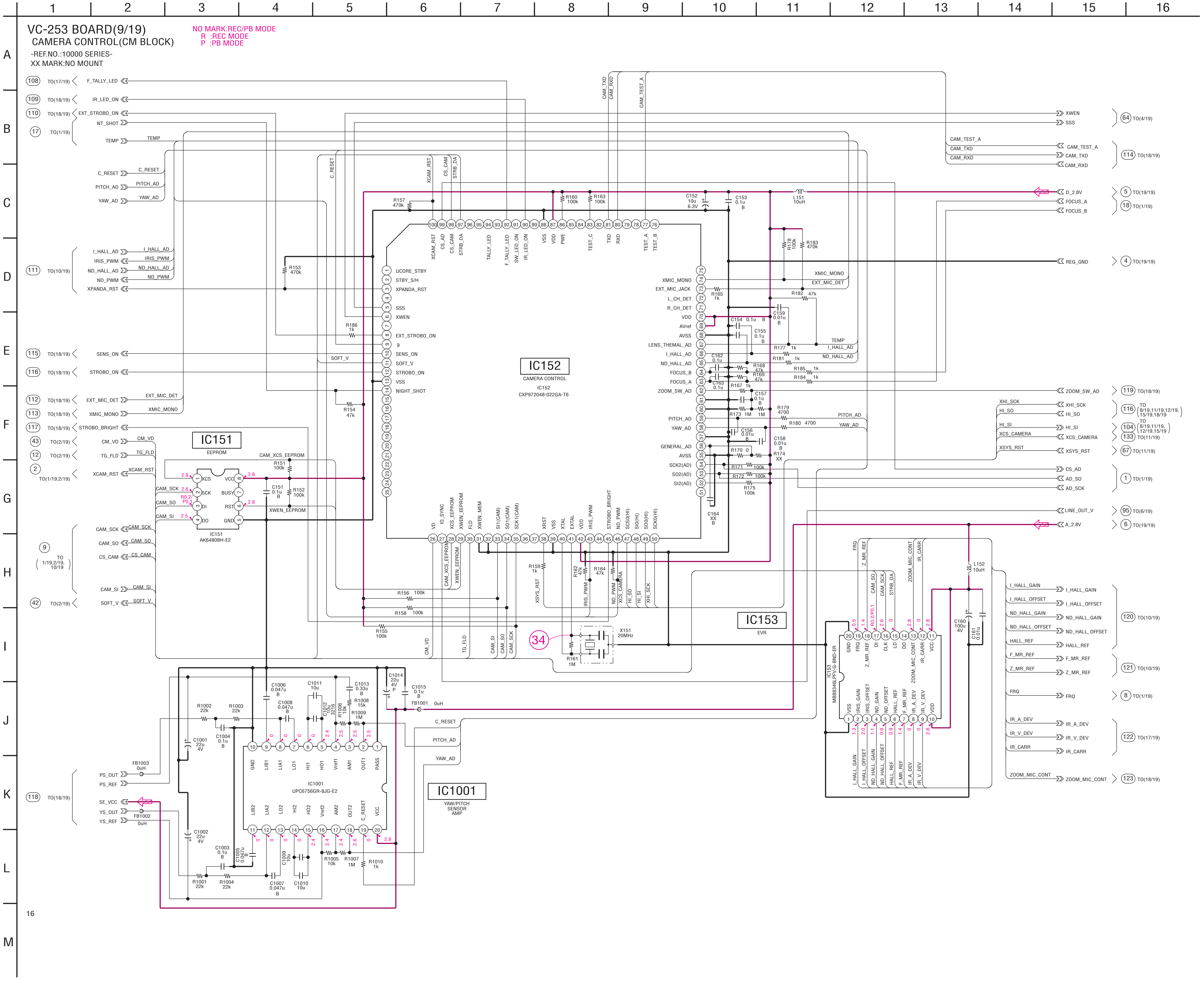
- Refer to page 4-11 for printed wiring board.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
A
B
C
D
E
F
G
H
VC-253 BOARD(8/19)
A/D CONVERTER(IN BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
SPCK
A_2.8V
REG_GND
A_4.6V
TAKO_Y_OUT
TAKO_C_OUT
AGC_CONT
ACC_CONT
TO(2/19)
TO(19/19)
TO(18/19)
R501 0
L502 10uH
L501 10uH
C507 4.7u B
Q504 2SA2018H-T2L
R-1.0/ P-0.7
R509 10k
R507 47k
Q505 UNRL21300AS0
C505 10u 6.3V TA
C519 0.01u B
R504 2200
C504 10u 6.3V P
R505 10k
Q503 EC3201C-RM-TL
R506 10k
R508 680
C508 0.01u B
R502 1k
C501 47p CH
R503 3900
C502 0.01u B
Q501 HN1A01FE-Y/GR(TE85R)
C509 1u B
C510 0.01u B
C506 0.1u
R510 470
C511 0.01u B
C512 0.01u B
C513 0.01u B
C514 1u B
C515 0.01u B
C516 0.01u B
C517 0.01u B
C518 0.01u B
R512 100k
R513 XX
R517 100k
R518 100
C523 22p CH
C524 0.1u B
C526 0.01u
C527 4.7u B
FB501
C528 0.1u B
R511 0
R515 XX
R516 0
R519 0
R520 XX
C520 0.1u B
C521 0.01u B
C522 0.1u B
C525 0.1u B
IC501
ALIGN
IC501
MB87L1241LGA-G-ER
ADABOT
ADAIN
ADATOP
ADAVDD
ADAVSS
AD8IN
AD8BOT
AD8VDD
AD8VSS
AD8TOP
AD8TB
DAVSS
DAREF
APCVO
AGCVO
CLPVO
ACCVO
DATOP
DABOT
DAVDD
XPLRST
PLLVSS
PLLVDD
OSVDD
BCKI
OSVSS
VCXOI
VCXOO
DVDD0
DVSS0
EXCKI
MCSEL
OSCSEL
ACLKO
XACLKE
AOE
AVD
AHD
DVSS1
DVDD1
XRST
DCOUT7
DCOUT6
DCOUT5
DCOUT4
DCOUT3
DCOUT2
DCOUT1
DCOUT0
DVDD2
DVSS2
DYOUT7
DYOUT6
DYOUT5
DYOUT4
DYOUT3
DYOUT2
DYOUT1
DYOUT0
TS0
ADATB
DVSS4
PSCNTO
RCKSEL
TRST
TCK
TMS
TDO
TDI
VERIFY
TS2
DVSS3
ZCKI
MZSEL
SO
XCS
SI
XSCK
DVDD3
TS1
TD_2-3
HI_SI
XCS_ALIGN
HI_SO
XHI_SCK
XSYS_RST
D_2.8V
IFI_Y0
IFI_Y1
IFI_Y2
IFI_Y3
IFI_Y4
IFI_Y5
IFI_Y6
IFI_Y7
IFI_C0
IFI_C1
IFI_C2
IFI_C3
IFI_C4
IFI_C5
IFI_C6
IFI_C7
IFI_OE
IFI_HD
IFI_VD
AFCK
TCK
TMS
TD_2-3
TDO
TO(9/19,11/19,12/19,15/19)
TO(11/19)
TO(2/19,12/19)
TO(2/19,4/19,5/19)
TO(5/19)
16

SIGNAL PATH

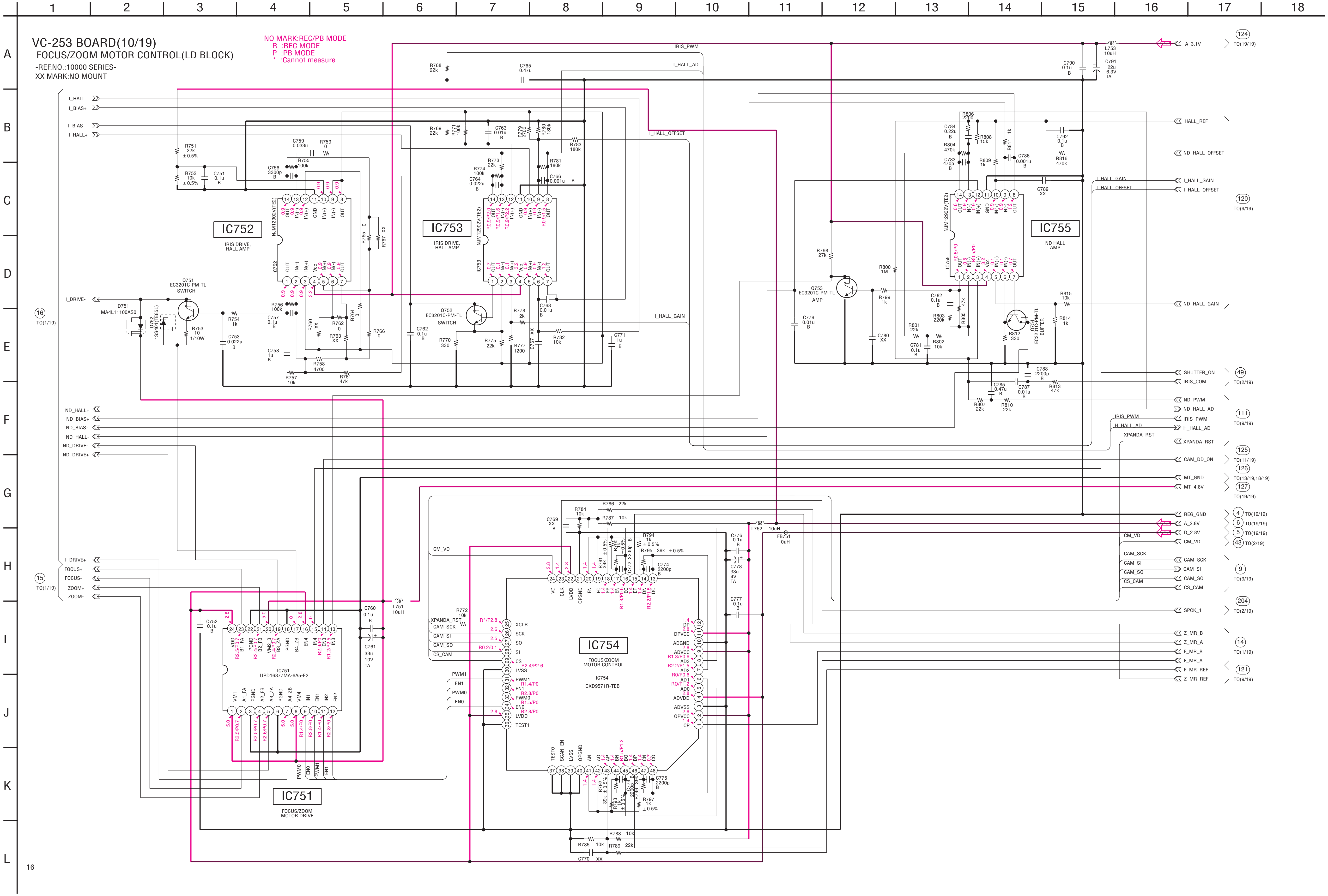
	VIDEO SIGNAL		
	CHROMA	Y	Y/CHROMA
REC	➡	⇨	
PB			

For Schematic Diagram
- Refer to page 4-11 for printed wiring board.
- Refer to page 4-90 for waveform.


VC-253 BOARD(9/19)
CAMERA CONTROL(CM BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
IC152
CAMERA CONTROL
IC152
CXP972048-022GA-T6
IC151
EEPROM
IC151
AK6480BH-E2
IC153
EVR
IC153 MB88346LPFV-G-BND-ER
IC1001
YAW/PITCH
SENSOR
AMP
IC1001
UPC6756GR-8JG-E2
X151
20MHz
34
L151
10uH
L152
10uH
F_TALLY_LED
IR_LED_ON
EXT_STROBO_ON
NT_SHOT
TEMP
C_RESET
PITCH_AD
YAW_AD
I_HALL_AD
IRIS_PWM
ND_HALL_AD
ND_PWM
XPANDA_RST
SENS_ON
STROBO_ON
EXT_MIC_DET
XMIC_MONO
STROBO_BRIGHT
CM_VD
TG_FLD
XCAM_RST
CAM_SCK
CAM_SO
CS_CAM
CAM_SI
SOFT_V
PS_OUT
PS_REF
SE_VCC
YS_OUT
YS_REF
XWEN
SSS
CAM_TEST_A
CAM_TXD
CAM_RXD
D_2.8V
FOCUS_A
FOCUS_B
REG_GND
ZOOM_SW_AD
XHI_SCK
HI_SO
HI_SI
XCS_CAMERA
XSYS_RST
CS_AD
AD_SO
AD_SCK
LINE_OUT_V
A_2.8V
I_HALL_GAIN
I_HALL_OFFSET
ND_HALL_GAIN
ND_HALL_OFFSET
HALL_REF
F_MR_REF
Z_MR_REF
FRQ
IR_A_DEV
IR_V_DEV
IR_CARR
ZOOM_MIC_CONT
TO(17/19)
TO(18/19)
TO(1/19)
TO(10/19)
TO(2/19)
TO(4/19)
TO(19/19)
TO(11/19)
TO(6/19)
TO(17/19)
16

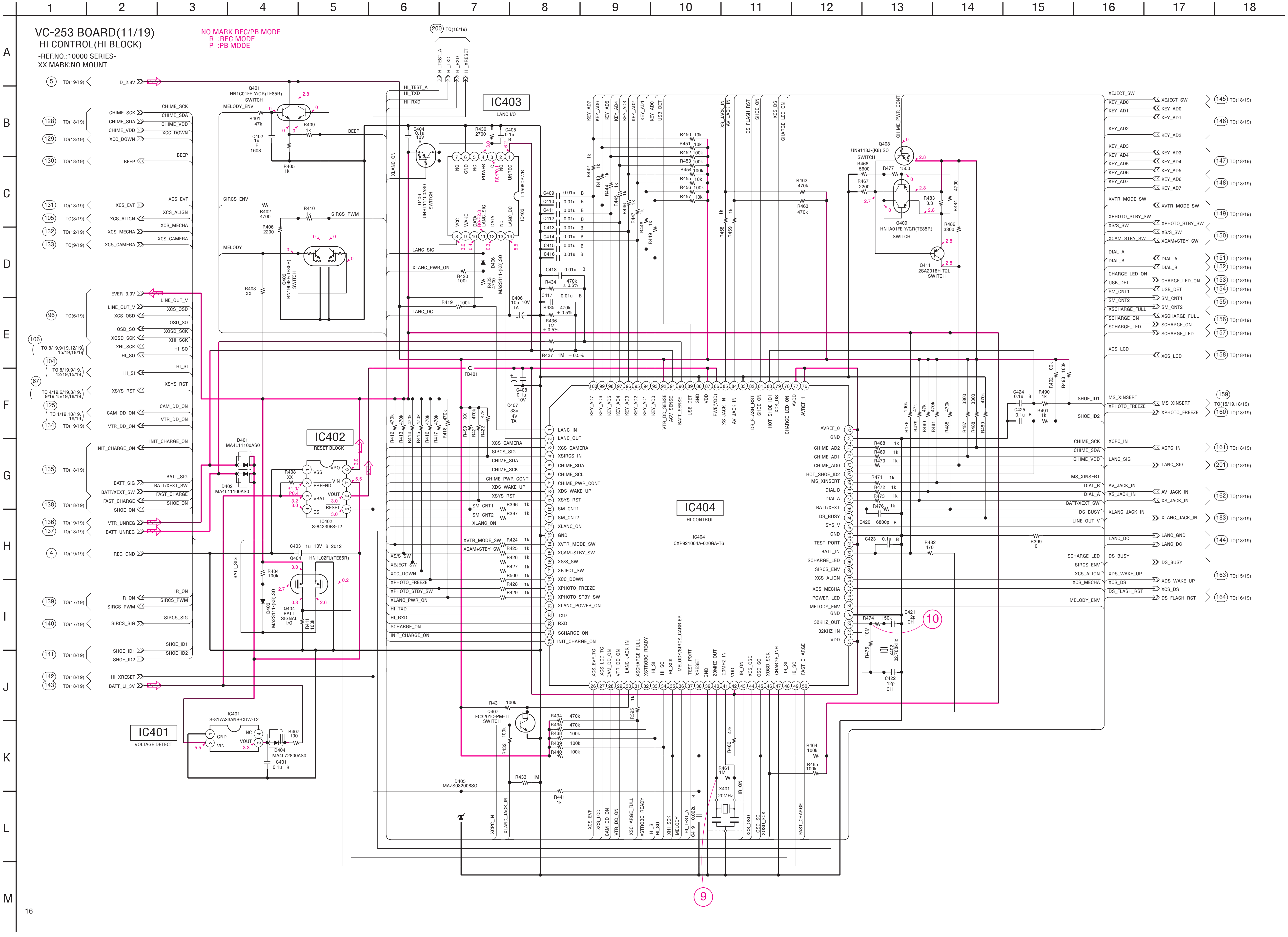
For Schematic Diagram

• Refer to page 4-11 for printed wiring board.


VC-253 BOARD(10/19)
FOCUS/ZOOM MOTOR CONTROL(LD BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
* :Cannot measure
IC752
IRIS DRIVE, HALL AMP
NJM12902V(TE2)
IC753
IRIS DRIVE, HALL AMP
IC755
ND HALL AMP
IC754
FOCUS/ZOOM MOTOR CONTROL
CXD9571R-TEB
IC751
FOCUS/ZOOM MOTOR DRIVE
UPD16877MA-6A5-E2
Q751 EC3201C-PM-TL SWITCH
Q752 EC3201C-PM-TL SWITCH
Q753 EC3201C-PM-TL AMP
Q754 EC3201C-PM-TL BUFFER
D751 MA4L11100AS0
D752 1SS401(TE85L)
L751 10uH
L752 10uH
L753 10uH
FB751 0uH
I_HALL-
I_BIAS+
I_BIAS-
I_HALL+
I_DRIVE-
ND_HALL+
ND_BIAS+
ND_BIAS-
ND_HALL-
ND_DRIVE-
ND_DRIVE+
I_DRIVE+
FOCUS+
FOCUS-
ZOOM+
ZOOM-
TO(1/19)
IRIS_PWM
I_HALL_AD
I_HALL_OFFSET
I_HALL_GAIN
A_3.1V
TO(19/19)
HALL_REF
ND_HALL_OFFSET
I_HALL_GAIN
I_HALL_OFFSET
TO(9/19)
ND_HALL_GAIN
SHUTTER_ON
IRIS_COM
TO(2/19)
ND_PWM
ND_HALL_AD
IRIS_PWM
H_HALL_AD
XPANDA_RST
CAM_DD_ON
TO(11/19)
MT_GND
MT_4.8V
TO(13/19,18/19)
REG_GND
A_2.8V
D_2.8V
CM_VD
CAM_SCK
CAM_SI
CAM_SO
CS_CAM
SPCK_1
Z_MR_B
Z_MR_A
F_MR_B
F_MR_A
F_MR_REF
Z_MR_REF
PWM1
EN1
PWM0
EN0
XCLR
SCK
SO
SI
CS
LVSS
LVDD
TEST1
DPVCC
ADGND
ADVCC
ADVDD
ADVSS
OPVCC
CP
A B C D E F G H I J K L
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
16

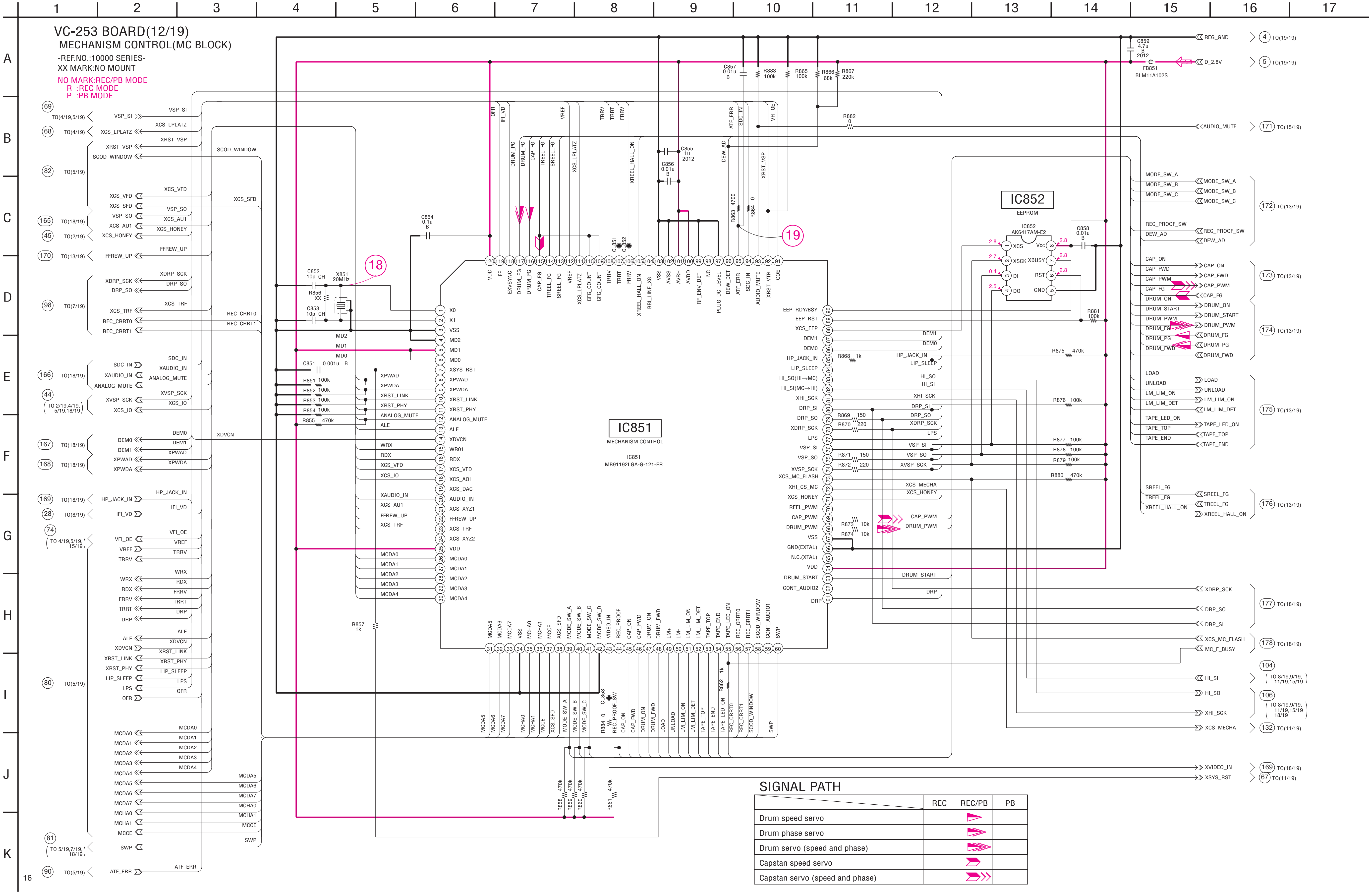
FOCUS/ZOOM MOTOR CONTROL
VC-253 (10/19)

For Schematic Diagram
- Refer to page 4-11 for printed wiring board.
- Refer to page 4-89 for waveforms.


VC-253 BOARD(11/19)
HI CONTROL(HI BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
IC403
LANC I/O
IC402
RESET BLOCK
IC402
S-84239FS-T2
IC404
HI CONTROL
IC404
CXP921064A-020GA-T6
IC401
VOLTAGE DETECT
IC401
S-817A33ANB-CUW-T2
Q401
HN1C01FE-Y/GR(TE85R)
SWITCH
Q403
RN1904FE(TE85R)
SWITCH
Q404
HN1L02FU(TE85R)
BATT SIGNAL I/O
Q406
UNR911100AS0
SWITCH
Q407
EC3201C-PM-TL
SWITCH
Q408
UN9113J-(K8).SO
SWITCH
Q409
HN1A01FE-Y/GR(TE85R)
SWITCH
Q411
2SA2018H-T2L
SWITCH
D401
MA4L11100AS0
D402
MA4L11100AS0
D403
MA2S111-(K8).SO
D404
MA4L72800AS0
D405
MAZS082008S0
D406
MA2S111-(K8).SO
X401
20MHz
X402
32.768kHz
FB401
TL1596CPWR
9
10
16

For Schematic Diagram

- Refer to page 4-11 for printed wiring board.
- Refer to page 4-89 for waveforms.

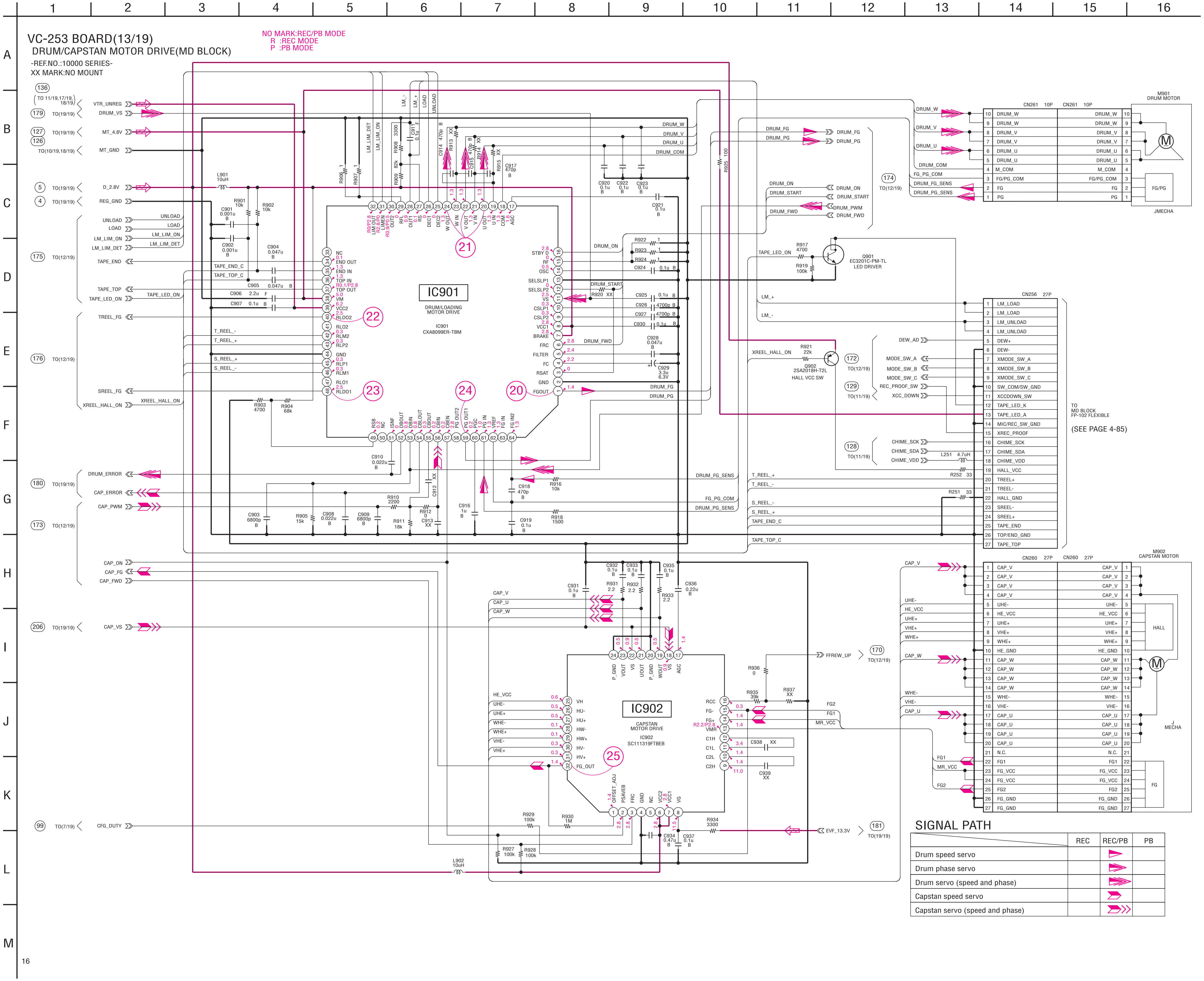

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
VC-253 BOARD(12/19)
MECHANISM CONTROL(MC BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
IC851
MECHANISM CONTROL
IC851
MB91192LGA-G-121-ER
IC852
EEPROM
IC852
AK6417AM-E2
XCS
XSCK
DI
DO
Vcc
XBUSY
RST
GND
X851
20MHz
C852
10p CH
C853
10p CH
R856
XX
C854
0.1u
B
C851 0.001u B
R851 100k
R852 100k
R853 100k
R854 100k
R855 470k
R857
1k
C855
1u
2012
C856
0.01u
B
C857
0.01u
B
R883
100k
R865
100k
R866
68k
R867
220k
C859
4.7u
B
2012
FB851
BLM11A102S
C858
0.01u
B
R881
100k
R882
0
R863 4700
R864 0
R868 1k
R869 150
R870 220
R871 150
R872 220
R873 10k
R874 10k
R875 470k
R876 100k
R877 100k
R878 100k
R879 100k
R880 470k
R858 470k
R859 470k
R860 470k
R861 470k
R884 0
R862 1k
CL851
CL852
CL853
18
19
REG_GND
D_2.8V
AUDIO_MUTE
MODE_SW_A
MODE_SW_B
MODE_SW_C
REC_PROOF_SW
DEW_AD
CAP_ON
CAP_FWD
CAP_PWM
CAP_FG
DRUM_ON
DRUM_START
DRUM_PWM
DRUM_FG
DRUM_PG
DRUM_FWD
LOAD
UNLOAD
LM_LIM_ON
LM_LIM_DET
TAPE_LED_ON
TAPE_TOP
TAPE_END
SREEL_FG
TREEL_FG
XREEL_HALL_ON
XDRP_SCK
DRP_SO
DRP_SI
XCS_MC_FLASH
MC_F_BUSY
HI_SI
HI_SO
XHI_SCK
XCS_MECHA
XVIDEO_IN
XSYS_RST
4 TO(19/19)
5 TO(19/19)
171 TO(15/19)
172 TO(13/19)
173 TO(13/19)
174 TO(13/19)
175 TO(13/19)
176 TO(13/19)
177 TO(18/19)
178 TO(18/19)
104 TO 8/19,9/19, 11/19,15/19
106 TO 8/19,9/19, 11/19,15/19 18/19
132 TO(11/19)
169 TO(18/19)
67 TO(11/19)
69 TO(4/19,5/19)
68 TO(4/19)
82 TO(5/19)
165 TO(18/19)
45 TO(2/19)
170 TO(13/19)
98 TO(7/19)
166 TO(18/19)
44 TO 2/19,4/19, 5/19,18/19
167 TO(18/19)
168 TO(18/19)
169 TO(18/19)
28 TO(8/19)
74 TO 4/19,5/19, 15/19
80 TO(5/19)
81 TO 5/19,7/19, 18/19
90 TO(5/19)
VSP_SI
XCS_LPLATZ
XRST_VSP
SCOD_WINDOW
XCS_VFD
XCS_SFD
VSP_SO
XCS_AU1
XCS_HONEY
FFREW_UP
XDRP_SCK
DRP_SO
XCS_TRF
REC_CRRT0
REC_CRRT1
SDC_IN
XAUDIO_IN
ANALOG_MUTE
XVSP_SCK
XCS_IO
DEM0
DEM1
XPWAD
XPWDA
HP_JACK_IN
IFI_VD
VFI_OE
VREF
TRRV
WRX
RDX
FRRV
TRRT
DRP
ALE
XDVCN
XRST_LINK
XRST_PHY
LIP_SLEEP
LPS
OFR
MCDA0
MCDA1
MCDA2
MCDA3
MCDA4
MCDA5
MCDA6
MCDA7
MCHA0
MCHA1
MCCE
SWP
ATF_ERR
16

SIGNAL PATH

	REC	REC/PB	PB
Drum speed servo		▶	
Drum phase servo		▷	
Drum servo (speed and phase)		▶▷	
Capstan speed servo		▶	
Capstan servo (speed and phase)		▶≫	

MECHANISM CONTROL
VC-253 (12/19)

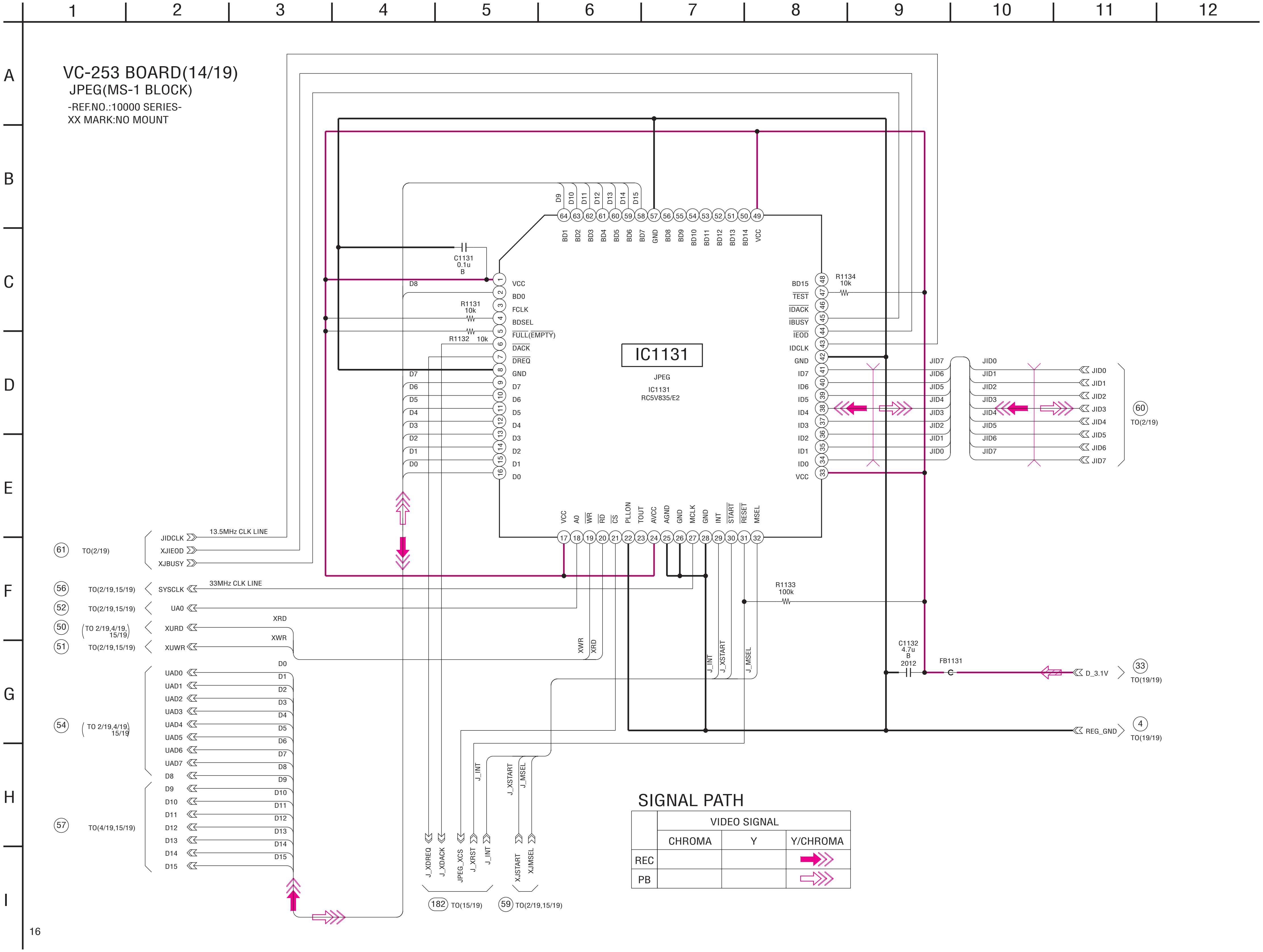
For Schematic Diagram
- Refer to page 4-11 for printed wiring board.
- Refer to page 4-89 for waveforms.


VC-253 BOARD(13/19)
DRUM/CAPSTAN MOTOR DRIVE(MD BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
IC901
DRUM/LOADING MOTOR DRIVE
IC901 CXA8099ER-TBM
IC902
CAPSTAN MOTOR DRIVE
IC902 SC111319FTBEB
Q901 EC3201C-PM-TL LED DRIVER
Q902 2SA2018H-T2L HALL VCC SW
M901 DRUM MOTOR
M902 CAPSTAN MOTOR
CN261 10P
CN256 27P
CN260 27P
TO MD BLOCK FP-102 FLEXIBLE
(SEE PAGE 4-85)
J MECHA
FG/PG
HALL
FG
VTR_UNREG
DRUM_VS
MT_4.8V
MT_GND
D_2.8V
REG_GND
UNLOAD
LOAD
LM_LIM_ON
LM_LIM_DET
TAPE_END
TAPE_TOP
TAPE_LED_ON
TREEL_FG
SREEL_FG
XREEL_HALL_ON
DRUM_ERROR
CAP_ERROR
CAP_PWM
CAP_ON
CAP_FG
CAP_FWD
CAP_VS
CFG_DUTY
FFREW_UP
EVF_13.3V
DRUM_W
DRUM_V
DRUM_U
DRUM_COM
DRUM_FG
DRUM_PG
DRUM_ON
DRUM_START
DRUM_PWM
DRUM_FWD
DEW_AD
MODE_SW_A
MODE_SW_B
MODE_SW_C
REC_PROOF_SW
XCC_DOWN
CHIME_SCK
CHIME_SDA
CHIME_VDD
CAP_V
CAP_U
CAP_W
HE_VCC
FG1
FG2
MR_VCC
L901 10uH
L902 10uH
L251 4.7uH

SIGNAL PATH

	REC	REC/PB	PB
Drum speed servo		▶	
Drum phase servo		▶	
Drum servo (speed and phase)		▶	
Capstan speed servo		▶	
Capstan servo (speed and phase)		▶	

For Schematic Diagram
• Refer to page 4-11 for printed wiring board.

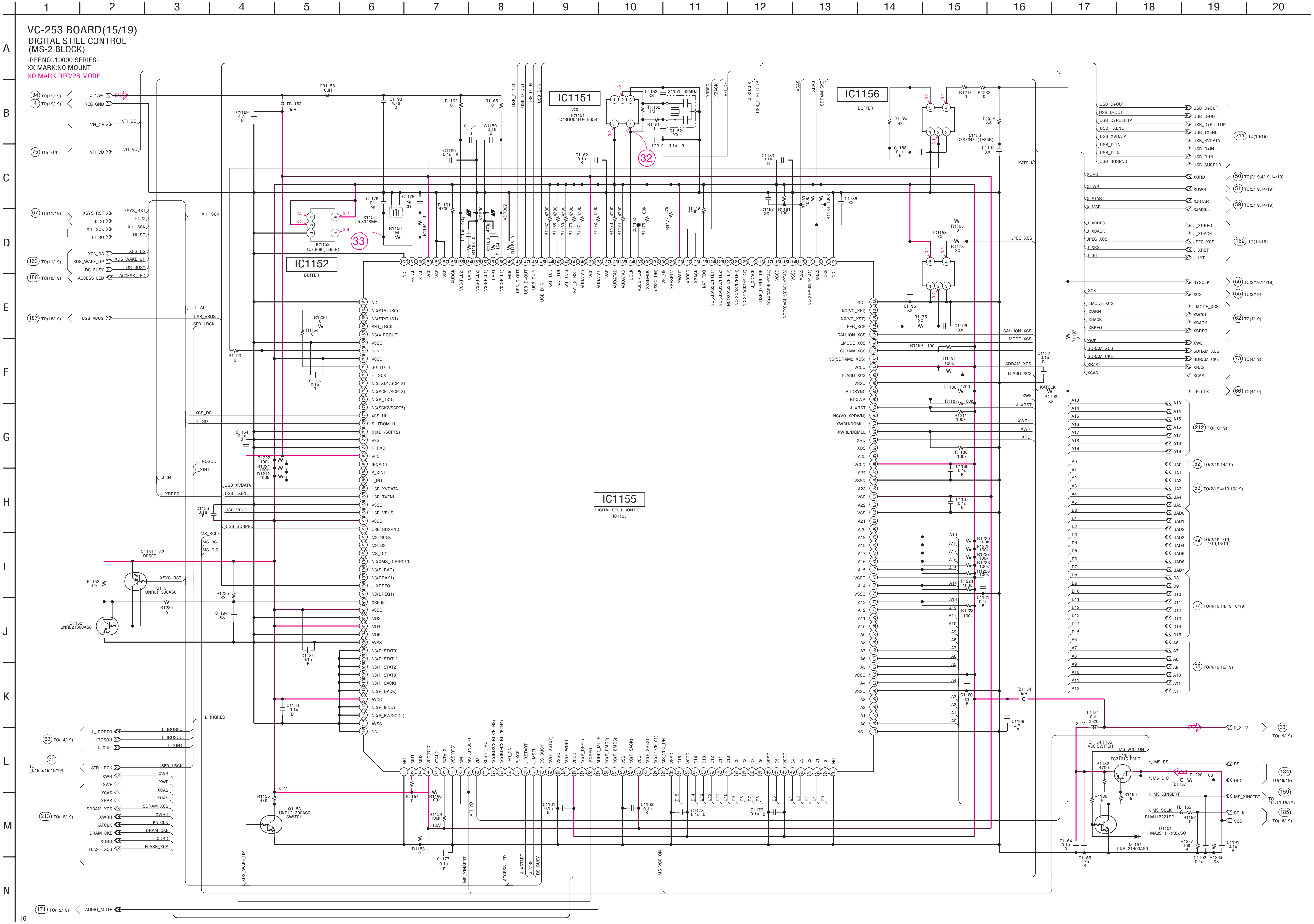

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
A B C D E F G H I
VC-253 BOARD(14/19)
JPEG(MS-1 BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
IC1131
JPEG
IC1131
RC5V835/E2
C1131
0.1u
B
R1131
10k
R1132 10k
R1134
10k
R1133
100k
C1132
4.7u
B
2012
FB1131
VCC
BD0
FCLK
BDSEL
FULL(EMPTY)
DACK
DREQ
GND
D7
D6
D5
D4
D3
D2
D1
D0
BD15
TEST
IDACK
IBUSY
IEOD
IDCLK
GND
ID7
ID6
ID5
ID4
ID3
ID2
ID1
ID0
VCC
BD1 BD2 BD3 BD4 BD5 BD6 BD7 GND BD8 BD9 BD10 BD11 BD12 BD13 BD14 VCC
D9 D10 D11 D12 D13 D14 D15
VCC A0 WR RD CS PLLON TOUT AVCC AGND GND MCLK GND INT START RESET MSEL
D8
JID7 JID6 JID5 JID4 JID3 JID2 JID1 JID0
JID0 JID1 JID2 JID3 JID4 JID5 JID6 JID7
(60) TO(2/19)
13.5MHz CLK LINE
JIDCLK
XJIEOD
XJBUSY
(61) TO(2/19)
33MHz CLK LINE
(56) TO(2/19,15/19) SYSCLK
(52) TO(2/19,15/19) UA0
(50) TO 2/19,4/19, 15/19 XURD
(51) TO(2/19,15/19) XUWR
XRD
XWR
UAD0 UAD1 UAD2 UAD3 UAD4 UAD5 UAD6 UAD7
D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D14 D15
(54) TO 2/19,4/19, 15/19
D8 D9 D10 D11 D12 D13 D14 D15
(57) TO(4/19,15/19)
XWR XRD
J_INT J_XSTART J_MSEL
D_3.1V
(33) TO(19/19)
REG_GND
(4) TO(19/19)
J_XDREQ J_XDACK JPEG_XCS J_XRST J_INT
(182) TO(15/19)
XJSTART XJMSEL
(59) TO(2/19,15/19)
16

SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL		
	CHROMA	Y	Y/CHROMA
REC			➡
PB			⇨

For Schematic Diagram

- Refer to page 4-11 for printed wiring board.
- Refer to pages 4-89, 90 for waveforms.

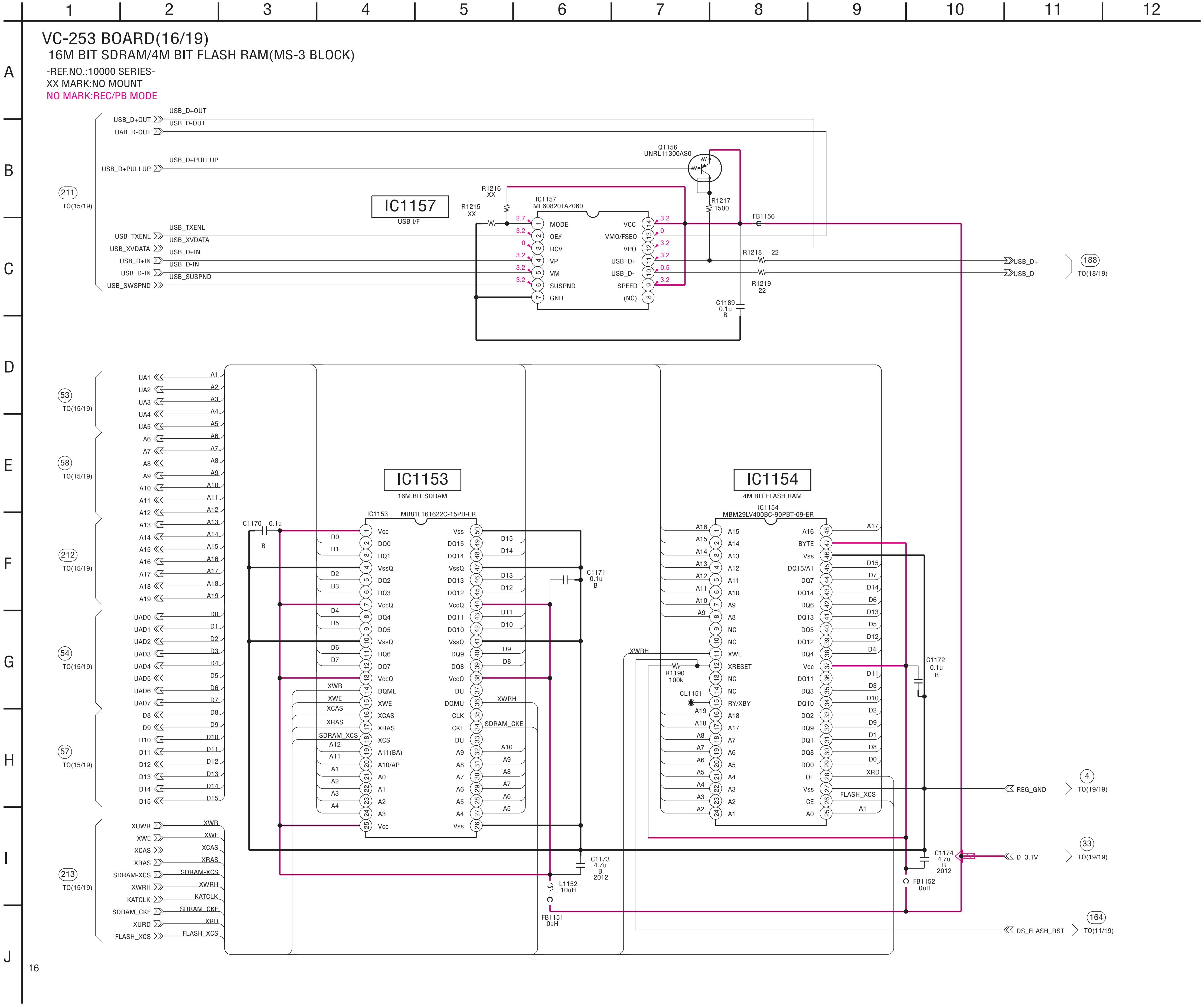


VC-253 BOARD(15/19)
DIGITAL STILL CONTROL
(MS-2 BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
IC1151
VCO
IC1151 TC7SHU04FU-TE85R
IC1152
BUFFER
IC1152 TC7S08F(TE85R)
IC1156
BUFFER
IC1156 TC7SZ04FU(TE85R)
IC1155
DIGITAL STILL CONTROL
IC1155
X1151 48MHz
X1152 25.8048MHz
Q1151,1152 RESET
Q1151 UNRL11300AS0
Q1152 UNRL21300AS0
Q1153 UNRL21300AS0 SWITCH
Q1154,1155 VCC SWITCH
Q1155 EC3101C-PM-TL
Q1154 UNRL21400AS0
D1151 MA2S111-(K8).SO
FB1158 0uH
FB1153 0uH
FB1154 0uH
L1151 10uH 2520
32
33
D_1.9V
REG_GND
VFI_OE
VFI_VD
XSYS_RST
HI_SI
XHI_SCK
HI_SO
XCS_DS
XDS_WAKE_UP
DS_BUSY
ACCESS_LED
USB_VBUS
L_IRQREQ
L_IRQSOU
L_XINT
SFD_LRCK
XWR
XWE
XCAS
XRAS
SDRAM_XCS
XWRH
KATCLK
DRAM_CKE
XURD
FLASH_XCS
AUDIO_MUTE
USB_D+OUT
USB_D-OUT
USB_D+PULLUP
USB_TXENL
USB_XVDATA
USB_D+IN
USB_D-IN
USB_SUSPND
XURD
XUWR
XJSTART
XJMSEL
J_XDREQ
J_XDACK
JPEG_XCS
J_XRST
J_INT
SYSCLK
XCS
LMODE_XCS
XWRH
XBACK
XBREQ
XWE
SDRAM_XCS
SDRAM_CKE
XRAS
XCAS
LPLCLK
D_3.1V
BS
DIO
MS_XINSERT
SCLK
VCC
TO(19/19)
TO(4/19)
TO(11/19)
TO(18/19)
TO(14/19)
TO(16/19)
TO(12/19)
TO(2/19)
TO(2/19,4/19,14/19)
TO(2/19,14/19)
TO(14/19)
TO(4/19,14/19,16/19)
TO(4/19,16/19)
TO(11/19,18/19)
16

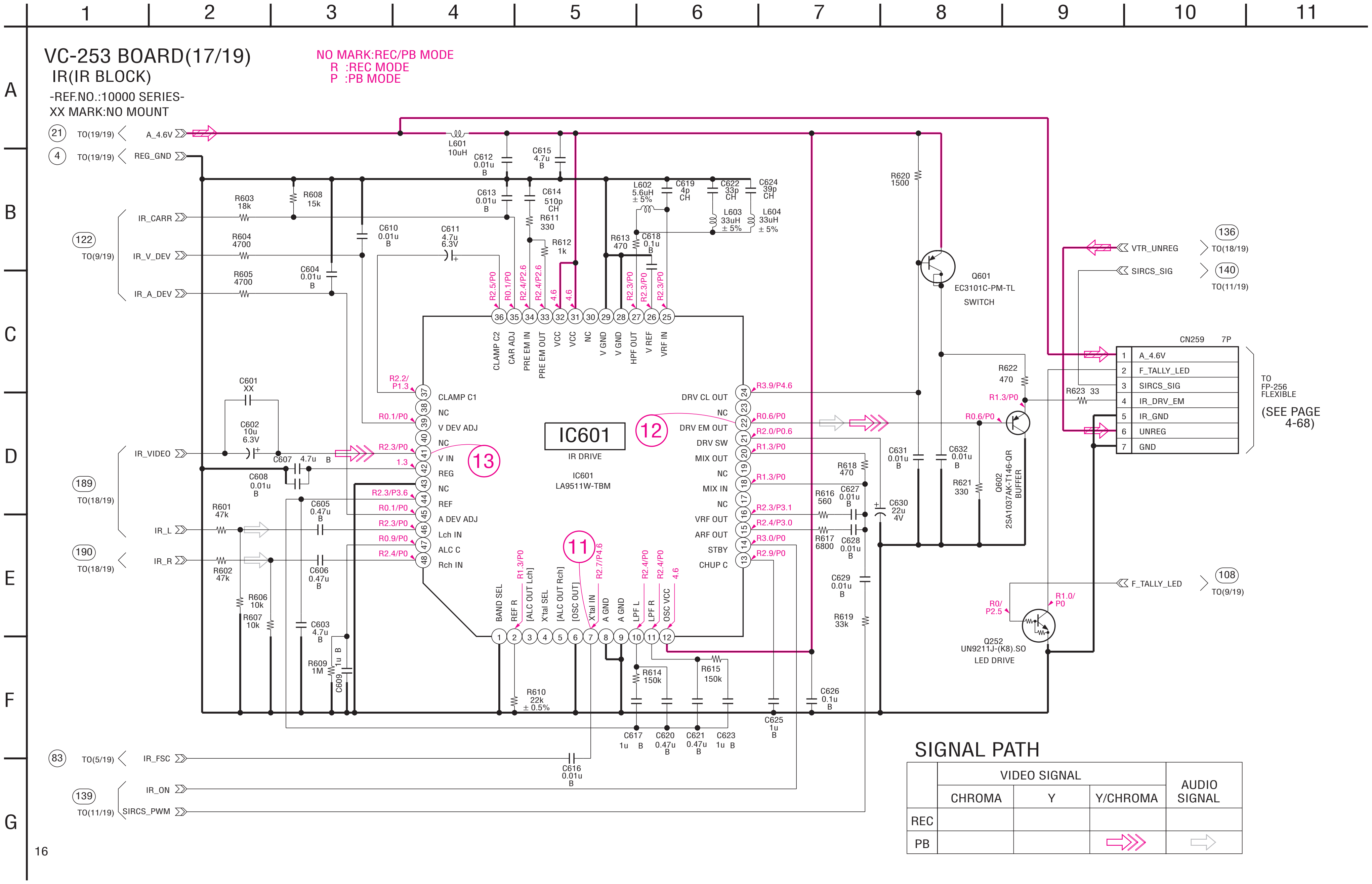
DIGITAL STILL CONTROL
VC-253 (15/19)

For Schematic Diagram
• Refer to page 4-11 for printed wiring board.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
VC-253 BOARD(16/19)
16M BIT SDRAM/4M BIT FLASH RAM(MS-3 BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
USB_D+OUT
USB_D-OUT
UAB_D-OUT
USB_D+PULLUP
211
TO(15/19)
USB_TXENL
USB_XVDATA
USB_D+IN
USB_D-IN
USB_SWSPND
USB_SUSPND
IC1157
USB I/F
IC1157
ML60820TAZ060
R1216
XX
R1215
XX
MODE
OE#
RCV
VP
VM
SUSPND
GND
VCC
VMO/FSEO
VPO
USB_D+
USB_D-
SPEED
(NC)
Q1156
UNRL11300AS0
R1217
1500
FB1156
R1218 22
R1219
22
C1189
0.1u
B
USB_D+
USB_D-
188
TO(18/19)
53
58
212
54
57
213
TO(15/19)
UA1
UA2
UA3
UA4
UA5
UAD0
UAD1
UAD2
UAD3
UAD4
UAD5
UAD6
UAD7
XUWR
XWE
XCAS
XRAS
SDRAM-XCS
XWRH
KATCLK
SDRAM_CKE
XURD
FLASH_XCS
IC1153
16M BIT SDRAM
IC1153
MB81F161622C-15PB-ER
C1170 0.1u
B
C1171
0.1u
B
IC1154
4M BIT FLASH RAM
IC1154
MBM29LV400BC-90PBT-09-ER
XWRH
R1190
100k
CL1151
C1172
0.1u
B
C1173
4.7u
B
2012
L1152
10uH
FB1151
0uH
C1174
4.7u
B
2012
FB1152
0uH
REG_GND
4
TO(19/19)
D_3.1V
33
TO(19/19)
DS_FLASH_RST
164
TO(11/19)
16

16MBIT SDRAM / 4MBIT FLASH RAM
VC-253 (16/19)

For Schematic Diagram
- Refer to page 4-11 for printed wiring board.
- Refer to page 4-89 for waveforms.

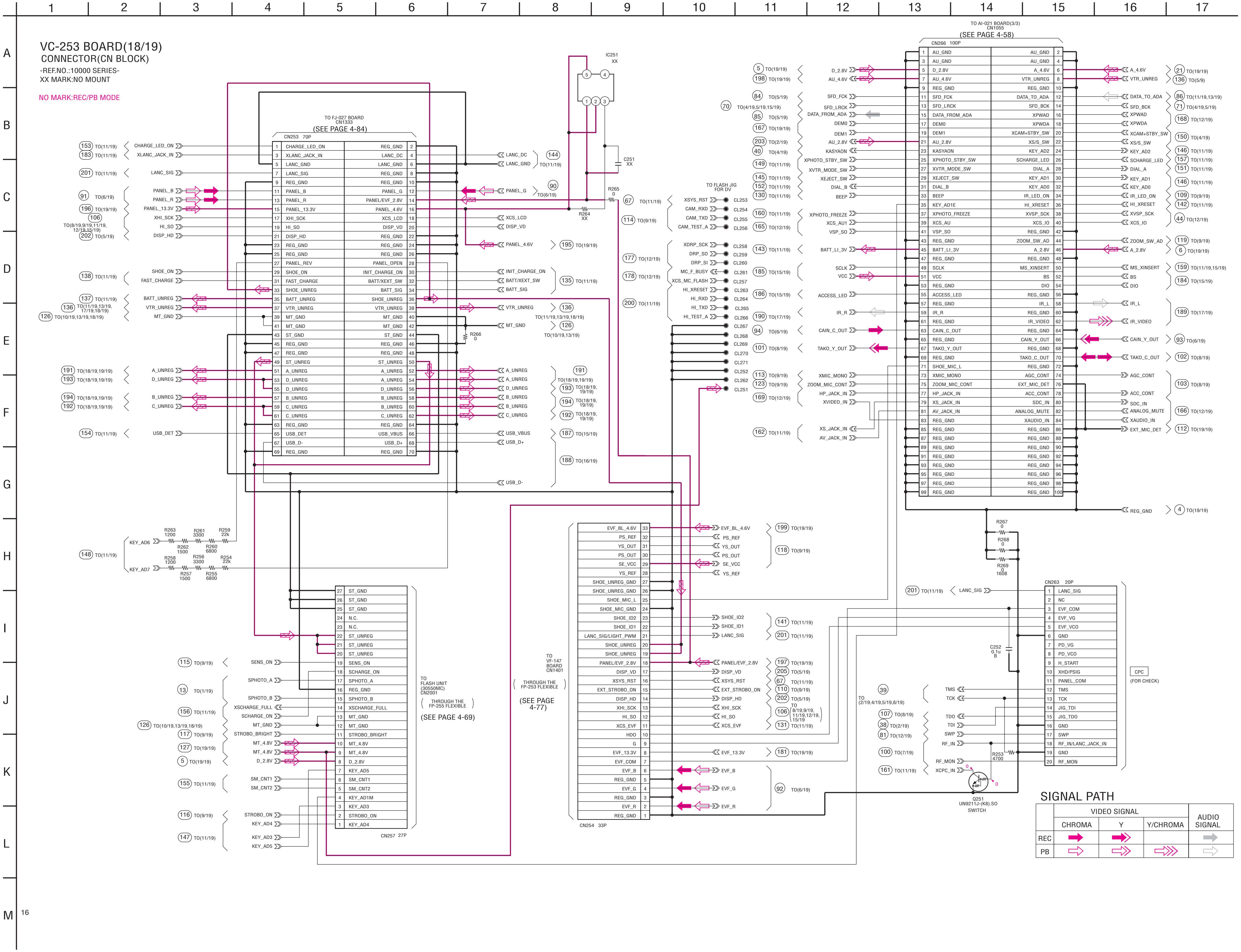

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
A
B
C
D
E
F
G
VC-253 BOARD(17/19)
IR(IR BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
21 TO(19/19) A_4.6V
4 TO(19/19) REG_GND
122 TO(9/19) IR_CARR IR_V_DEV IR_A_DEV
189 TO(18/19) IR_VIDEO
190 TO(18/19) IR_L IR_R
83 TO(5/19) IR_FSC
139 TO(11/19) IR_ON SIRCS_PWM
136 TO(18/19) VTR_UNREG
140 TO(11/19) SIRCS_SIG
108 TO(9/19) F_TALLY_LED
IC601
IR DRIVE
IC601 LA9511W-TBM
CLAMP C2 CAR ADJ PRE EM IN PRE EM OUT VCC VCC NC V GND V GND HPF OUT V REF VRF IN
CLAMP C1 NC V DEV ADJ NC V IN REG NC REF A DEV ADJ Lch IN ALC C Rch IN
DRV CL OUT NC DRV EM OUT DRV SW MIX OUT NC MIX IN NC VRF OUT ARF OUT STBY CHUP C
BAND SEL REF R [ALC OUT Lch] X'tal SEL [ALC OUT Rch] [OSC OUT] X'tal IN A GND A GND LPF L LPF R OSC VCC
Q601 EC3101C-PM-TL SWITCH
Q602 2SA1037AK-T146-QR BUFFER
Q252 UN9211J-(K8).SO LED DRIVE
CN259 7P
1 A_4.6V
2 F_TALLY_LED
3 SIRCS_SIG
4 IR_DRV_EM
5 IR_GND
6 UNREG
7 GND
TO FP-256 FLEXIBLE
(SEE PAGE 4-68)
L601 10uH
C612 0.01u B
C615 4.7u B
R603 18k
R608 15k
R604 4700
R605 4700
C604 0.01u B
C610 0.01u B
C611 4.7u 6.3V
C613 0.01u B
C614 510p CH
R611 330
R612 1k
L602 5.6uH ±5%
C619 4p CH
C622 33p CH
C624 39p CH
L603 33uH ±5%
L604 33uH ±5%
R613 470
C618 0.1u B
R620 1500
R622 470
R623 33
R621 330
C631 0.01u B
C632 0.01u B
R618 470
R616 560
C627 0.01u B
C630 22u 4V
R617 6800
C628 0.01u B
C629 0.01u B
R619 33k
C601 XX
C602 10u 6.3V
C607 4.7u B
C608 0.01u B
R601 47k
R602 47k
C605 0.47u B
C606 0.47u B
R606 10k
R607 10k
C603 4.7u B
R609 1M
C609 1u B
R610 22k ±0.5%
R614 150k
R615 150k
C617 1u B
C620 0.47u B
C621 0.47u B
C623 1u B
C625 1u B
C626 0.1u B
C616 0.01u B
R2.5/P0 R0.1/P0 R2.4/P2.6 R2.4/P2.6 4.6 4.6 R2.3/P0 R2.3/P0 R2.3/P0
R2.2/P1.3 R0.1/P0 R2.3/P0 1.3 R2.3/P3.6 R0.1/P0 R2.3/P0 R0.9/P0 R2.4/P0
R3.9/P4.6 R0.6/P0 R2.0/P0.6 R1.3/P0 R1.3/P0 R2.3/P3.1 R2.4/P3.0 R3.0/P0 R2.9/P0
R1.3/P0 R2.7/P4.6 R2.4/P0 R2.4/P0 4.6
R1.3/P0 R0.6/P0
R0/P2.5 R1.0/P0
11
12
13
16

SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC				
PB			⇨	⇨

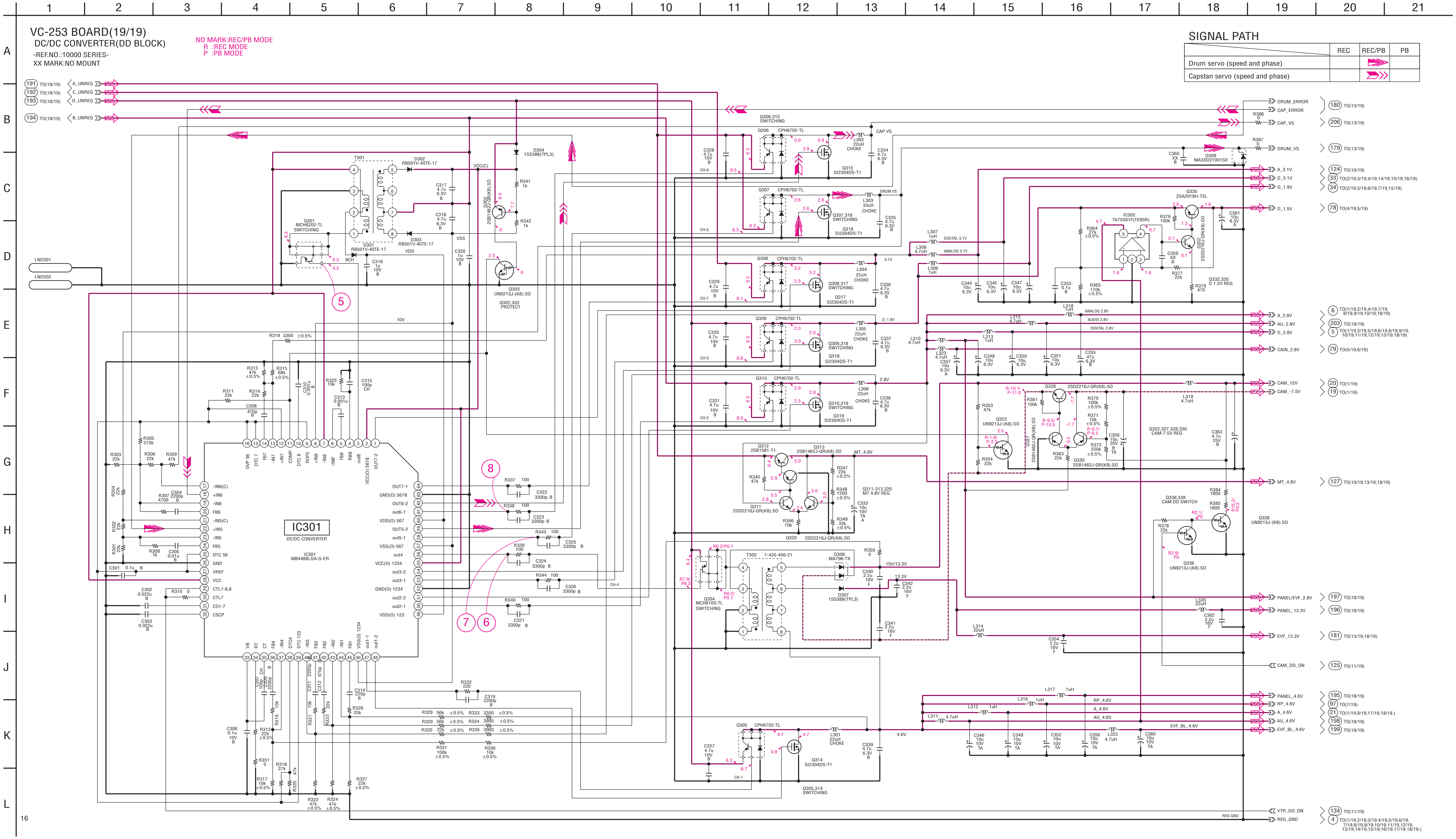
For Schematic Diagram

- Refer to page 4-11 for printed wiring board.


VC-253 BOARD(18/19)
CONNECTOR(CN BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
TO FJ-027 BOARD CN1333 (SEE PAGE 4-84)
CN253 70P
IC251 XX
C251 XX
R265 0
R264 XX
R266 0
TO FLASH JIG FOR DV
TO AI-021 BOARD(3/3) CN1055 (SEE PAGE 4-58)
CN266 100P
R267 0
R268 0
R269 0 1608
CN263 20P
C252 0.1u B
R253 4700
Q251 UN9211J-(K8).SO SWITCH
CPC (FOR CHECK)
CN254 33P
TO VF-147 BOARD CN1401 (THROUGH THE FP-253 FLEXIBLE) (SEE PAGE 4-77)
TO FLASH UNIT (30550MC) CN2001 (THROUGH THE FP-255 FLEXIBLE) (SEE PAGE 4-69)
CN257 27P
R263 1200
R261 3300
R259 22k
R262 1500
R260 6800
R258 1200
R256 3300
R254 22k
R257 1500
R255 6800
KEY_AD6
KEY_AD7
SIGNAL PATH
VIDEO SIGNAL
CHROMA
Y
Y/CHROMA
AUDIO SIGNAL
REC
PB

For Schematic Diagram

- Refer to page 4-11 for printed wiring board.
- Refer to page 4-89 for waveforms.


VC-253 BOARD(19/19)
DC/DC CONVERTER(DD BLOCK)
-REF.NO.:10000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
IC301
DC/DC CONVERTER
IC301 MB44I8SLGA-G-ER
T301
T302 1-435-456-21
Q301 MCH6202-TL SWITCHING
Q302,303 PROTECT
Q303 UN9213J-(K8).SO
Q304 MCH6103-TL SWITCHING
Q305,314 SWITCHING
Q306,315 SWITCHING
Q307,316 SWITCHING
Q308,317 SWITCHING
Q309,318 SWITCHING
Q310,319 SWITCHING
Q311-313,320 MT 4.8V REG
Q322,327,328,330 CAM -7.5V REG
Q332,335 D 1.5V REG
Q336,338 CAM DD SWITCH
IC302 TA75S01F(TE85R)
D302 RB501V-40TE-17
D303 RB501V-40TE-17
D304 1SS388(TPL3)
D306 MA796-TX
D307 1SS388(TPL3)
D309 MA3X0210010SO
L302 22uH CHOKE
L303 33uH CHOKE
L304 22uH CHOKE
L305 22uH CHOKE
L306 22uH CHOKE
L301 22uH CHOKE
LND301
LND302
A_UNREG
B_UNREG
C_UNREG
D_UNREG
CAP VS
DRUM VS
DIGITAL 3.1V
ANALOG 3.1V
ANALOG 2.8V
AUDIO 2.8V
DIGITAL 2.8V
DRUM_ERROR
CAP_ERROR
CAP_VS
DRUM_VS
A_3.1V
D_3.1V
D_1.9V
D_1.5V
A_2.8V
AU_2.8V
D_2.8V
CAIN_2.8V
CAM_15V
CAM_-7.5V
MT_4.8V
PANEL/EVF_2.8V
PANEL_13.3V
EVF_13.3V
CAM_DD_ON
PANEL_4.6V
RP_4.6V
A_4.6V
AU_4.6V
EVF_BL_4.6V
VTR_DD_ON
REG_GND
(191) TO(18/19)
(192) TO(18/19)
(193) TO(18/19)
(194) TO(18/19)
(180) TO(13/19)
(206) TO(13/19)
(179) TO(13/19)
(124) TO(10/19)
(33) TO(2/19,3/19,4/19,14/19,15/19,16/19)
(34) TO(2/19,5/19,6/19,7/19,15/19)
(78) TO(4/19,5/19)
(6) TO(1/19,2/19,4/19,7/19,8/19,9/19,10/19,18/19)
(203) TO(18/19)
(5) TO(1/19,2/19,5/19,6/19,8/19,9/19,10/19,11/19,12/19,13/19,18/19)
(79) TO(5/19,6/19)
(20) TO(1/19)
(19) TO(1/19)
(127) TO(10/19,13/19,18/19)
(197) TO(18/19)
(196) TO(18/19)
(181) TO(13/19,18/19)
(125) TO(11/19)
(195) TO(18/19)
(97) TO(7/19)
(21) TO(1/19,8/19,17/19,18/19.)
(198) TO(18/19)
(199) TO(18/19)
(134) TO(11/19)
(4) TO(1/19,2/19,3/19,4/19,5/19,6/19,7/19,8/19,9/19,10/19,11/19,12/19,13/19,14/19,15/19,16/19,17/19,18/19.)
⑤
⑥
⑦
⑧
16

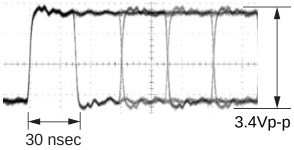
SIGNAL PATH

	REC	REC/PB	PB
Drum servo (speed and phase)		⇛	
Capstan servo (speed and phase)		⇛	

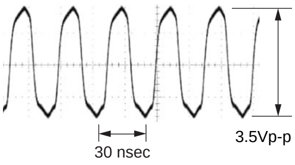
4-3. WAVEFORMS

VC-253 BOARD

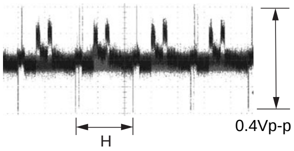
① IC051 ② – ⑪
CAMERA REC



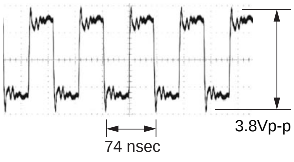
② IC051 ⑯



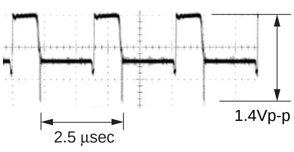
③ IC051 ㊱
CAMERA REC



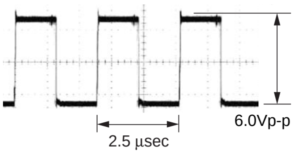
④ IC101 ⑨ (R102)



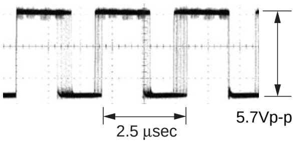
⑤ IC301 ③ (Q301 Ⓑ)



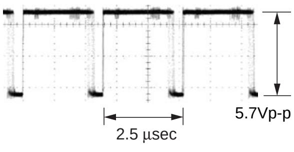
⑥ IC301 (56) (R339)



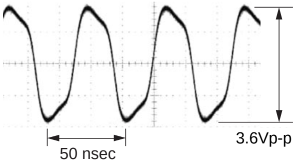
⑦ IC301 (58) (R343)



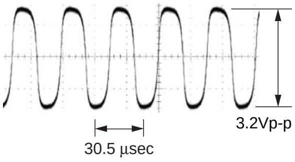
⑧ IC301 (61) (R338)



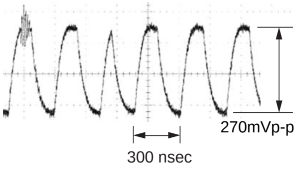
⑨ IC404 ㊵ (R461)



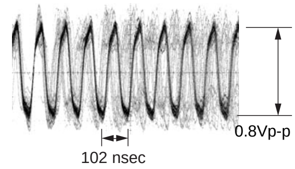
⑩ IC404 (53) (R474 – R475)



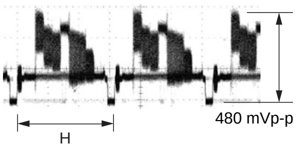
⑪ IC601 ⑦ (IR ON)



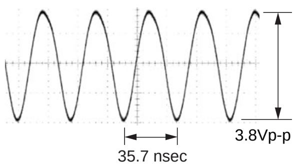
⑫ IC601 ㉒ (IR ON)



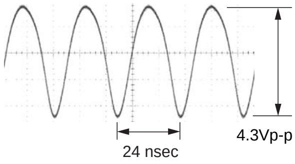
⑬ IC601 ㊶ (IR ON)



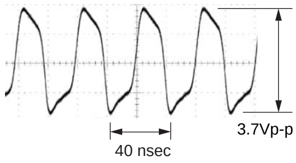
⑭ IC651 ㊺ (L652 – C671)



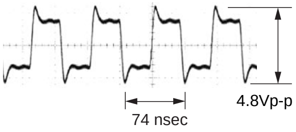
⑮ IC651 (113) (L651 – C667)



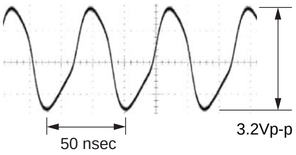
⑯ IC651 (139) (C658)



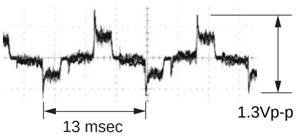
⑰ IC754 ㉓



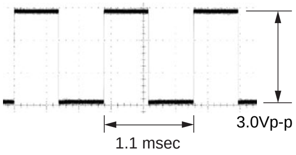
⑱ IC851 ① (C852)



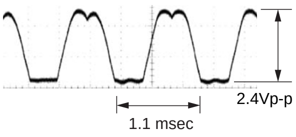
⑲ IC851 (95) (R863 – C857)
PB



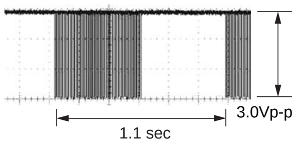
⑳ IC901 ①



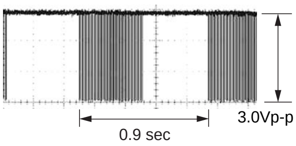
㉑ IC901 ⑳,㉒,㉔



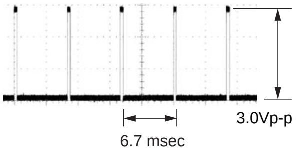
㉒ IC901 ㊵



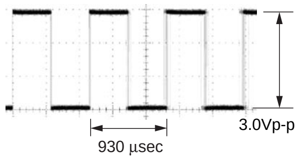
㉓ IC901 ㊽



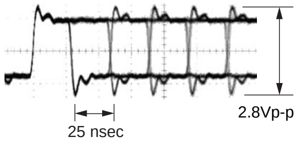
㉔ IC901 (59)



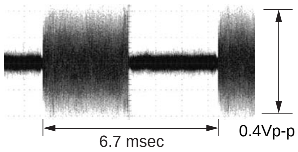
㉕ IC902 ㉜



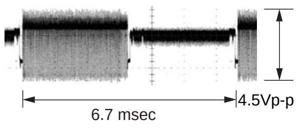
㉖ IC951 ⑮ – ⑳
PB



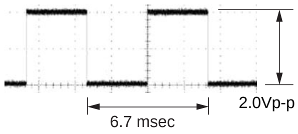
㉗ IC951 ㊷, IC952 ㉗
PB



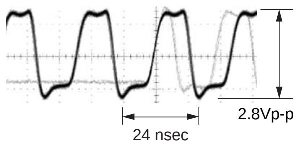
㉘ IC952 ①,②,⑥,⑦
REC



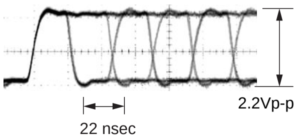
㉙ IC952 ㉟



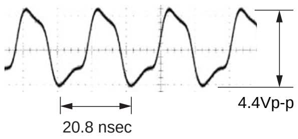
㉚ IC952 ㊵ REC



㉛ IC952 ㊷ REC



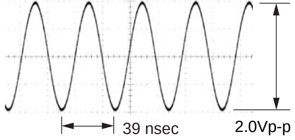
㉜ IC1151 ④



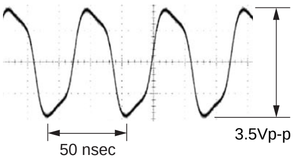
4-4. MOUNTED PARTS LOCATION

VC-253 BOARD

㉝ IC1155 (161)
(R1156 – C1176)



㉞ IC1152 ㊶ (R161)



VC-253 BOARD (SIDE A)

C101	E-7
C102	F-6
C103	E-6
C104	E-7
C105	F-7
C106	F-6
C107	E-7
C108	F-6
C109	E-7
C110	E-7
C111	F-7
C112	F-7
C201	G-7
C202	F-7
C203	F-6
C204	G-5
C251	A-6
C252	B-6
C254	A-5
C302	C-6
C316	B-7
C317	C-6
C318	C-6
C320	C-7
C328	A-6
C333	A-6
C340	C-7
C341	C-7
C342	C-7
C617	D-2
C620	D-2
C621	D-2
C623	D-2
C625	D-2
C626	D-2
C629	B-3
C651	C-5
C652	C-4
C653	C-4
C654	A-3
C655	B-3
C656	A-4
C657	A-4
C658	C-4
C659	C-4
C660	A-4
C661	C-4
C662	A-4
C663	C-4
C664	A-5
C665	A-5
C666	C-4
C667	C-5
C668	C-5
C669	C-5
C670	A-4
C671	A-4
C672	B-5
C673	B-5
C674	A-5
C675	A-5
C676	C-4
C677	C-4
C678	C-5
C679	C-5
C680	C-5
C681	C-4
C682	B-5
C683	C-5
C684	A-4
C685	A-4
C686	A-4
C687	C-5
C688	C-5
C689	C-3
C690	D-3
C691	D-2
C693	C-3
C694	A-4
C695	C-3
C696	C-3
C697	A-5
C756	G-6
C757	G-7
C758	G-7
C759	G-6
C762	G-5
C763	G-6
C765	G-6
C766	G-6
C767	G-5
C768	G-5
C771	G-5
C851	B-3
C852	A-3
C853	A-3
C854	B-3
C855	A-3
C856	A-3
C857	A-3
C858	A-3
C859	A-3
C1132	G-5
C1151	D-7
C1152	D-7
C1153	D-7
C1154	C-6
C1155	C-6
C1156	C-6
C1157	D-7
C1158	D-7
C1159	D-7
C1160	D-7
C1161	D-6
C1162	D-7
C1163	D-6
C1164	C-6
C1165	C-6
C1166	E-6
C1167	E-6
C1168	C-6
C1169	E-7
C1170	C-5
C1171	C-5
C1172	E-6
C1173	C-5
C1174	E-7
C1175	C-7
C1176	C-7
C1177	D-6
C1178	D-6
C1179	D-6
C1180	E-6
C1181	E-6
C1182	E-7
C1183	D-7
C1184	C-6
C1185	C-6
C1186	E-7
C1187	E-7
C1188	C-7
C1189	D-5
C1190	D-7
C1191	C-6
C1192	D-6
C1193	E-7
C1197	C-7
C1226	E-6
C1901	D-4
C1902	D-4
C1903	D-3
C1904	C-4
C1905	C-4
C1906	C-5
C1907	C-5
C1908	D-4
C1909	C-4
C1910	D-4
C1911	C-3
C1912	D-3
C1913	C-4
C1914	D-3
C1915	C-5
CN226	D-3
CN253	B-5
CN256	E-3
CN257	F-7
CN259	E-2
CN260	E-2
CN261	E-4
CN263	B-6
CN651	C-2
CN951	E-5
D301	B-6
D303	C-6
D304	C-7
D306	C-7
D307	C-7
D651	C-5
D652	C-4
D653	A-5
D654	A-4
D1151	C-6
FB101	E-6
FB103	E-7
FB104	E-7
FB106	E-7
FB201	F-7
FB202	F-6
FB651	C-4
FB652	C-4
FB653	C-5
FB654	A-3
FB655	A-3
FB656	C-5
FB657	C-3
FB851	A-3
FB1131	G-5
FB1151	C-5
FB1152	E-7
FB1153	E-7
FB1154	C-6
FB1155	C-6
FB1156	C-5
FB1157	C-6
FB1158	E-7
FB1901	D-4
FB1902	C-3
IC101	F-6
IC102	F-7
IC201	G-7
IC202	G-5
IC251	A-5
IC651	B-4
IC652	A-4
IC653	C-3
IC654	A-5
IC752	G-7
IC753	G-6
IC851	B-3
IC852	A-3
IC1131	G-6
IC1151	D-7
IC1152	C-6
IC1153	D-5
IC1154	E-6
IC1155	D-6
IC1156	C-7
IC1157	D-5
IC1901	D-4
IC1902	D-3
L251	D-2
L301	B-6
L302	A-6
L303	A-6
L304	A-7
L305	A-7
L305	B-7
L306	B-7
L651	C-4
L652	A-4
L653	C-5
L654	C-5
L655	D-3
L1151	C-6
L1152	C-5
L1901	C-4
L1902	D-3
Q251	A-6
Q301	B-6
Q302	B-7
Q303	B-7
Q304	C-7
Q311	A-6
Q312	A-6
Q313	A-6
Q320	A-6
Q651	B-5
Q652	B-5
Q653	B-5
Q654	B-5
Q655	B-5
Q656	B-5
Q657	A-5
Q658	A-5
Q752	G-5
Q901	E-3
Q902	E-3
Q1151	C-6
Q1152	C-6
Q1153	C-6
Q1154	C-5
Q1155	C-6
Q1156	C-5
Q1901	D-4
R101	F-6
R102	E-6
R251	E-3
R253	B-6
R255	A-5
R256	A-5
R259	A-5
R260	A-5
R261	A-5
R262	A-5
R263	A-5
R264	A-6
R265	B-6
R341	B-7
R341	C-7
R342	B-7
R345	A-6
R346	B-6
R347	A-6
R348	A-6
R349	A-6
R350	C-7
R525	E-3
R614	D-2
R615	D-2
R651	B-3
R652	B-3
R653	B-3
R654	C-4
R655	C-4
R656	A-4
R657	A-4
R658	A-5
R659	A-4
R660	C-4
R661	C-4
R662	C-5
R663	C-5
R664	C-4
R665	C-5
R666	B-5
R667	B-5
R668	B-5
R669	B-5
R670	A-5
R671	A-4
R672	A-4
R673	C-4
R674	A-5
R675	C-4
R676	A-4
R677	A-4
R678	A-4
R679	B-5
R680	B-5
R681	B-5
R682	B-5
R683	B-5
R684	B-5
R685	B-5
R686	B-5
R687	B-5
R688	B-5
R689	B-5
R690	B-5
R691	B-5
R692	B-5
R693	B-5
R694	B-5
R695	B-5
R696	B-5
R697	A-4
R698	A-5
R699	A-5
R700	A-5
R701	A-5
R702	A-5
R703	A-5
R704	B-3
R705	B-3
R706	C-3
R707	C-3
R708	C-3
R709	C-3
R710	C-3
R711	C-3
R712	A-4
R713	C-5
R714	C-4
R751	G-6
R752	G-6
R755	G-6
R756	G-7
R757	G-7
R758	G-7
R759	G-6
R760	G-7
R761	G-6
R762	G-7
R763	G-7
R764	G-6
R765	G-7
R766	G-7
R767	G-7
R769	G-6
R770	G-5
R771	G-6
R773	G-6
R774	G-6
R775	G-5
R777	G-5
R778	G-5
R779	G-6
R780	G-6
R781	G-6
R782	G-5
R783	G-6
R786	G-6
R851	B-3
R852	B-3
R853	B-3
R854	B-3
R855	B-3
R856	A-3
R857	B-3
R858	B-3
R859	B-3
R860	B-3
R861	B-3
R862	B-3
R863	A-3
R864	A-2
R865	A-3
R866	A-2
R867	A-2
R868	A-2
R869	A-2
R870	A-2
R871	B-2
R872	B-2
R873	B-2
R874	B-2
R875	A-2
R876	A-2
R877	A-2
R878	B-2
R879	B-2
R880	B-2
R881	A-2
R882	B-2
R883	B-2
R884	C-2
R917	E-3
R919	E-3
R921	E-2
R1123	E-6
R1124	E-6
R1125	E-6
R1127	E-6
R1128	E-6
R1129	E-6
R1131	G-5
R1132	G-5
R1133	F-6
R1134	F-6
R1151	D-7
R1152	D-7
R1153	C-6
R1154	C-7
R1155	C-5
R1156	D-7
R1157	C-6
R1158	C-6
R1159	D-6
R1160	D-6
R1161	C-7
R1162	D-7
R1163	D-7
R1164	D-7
R1165	D-7
R1166	D-7
R1167	D-7
R1168	D-7
R1169	D-7
R1170	D-7
R1171	D-7
R1172	D-7
R1173	D-7
R1174	D-7
R1176	D-7
R1177	D-7
R1179	D-7
R1180	C-5
R1182	C-6
R1183	E-7
R1184	D-7
R1185	C-6
R1186	E-7
R1187	E-7
R1188	E-6
R1189	E-7
R1190	E-6
R1191	E-7
R1192	C-6
R1193	C-7
R1194	C-7
R1196	C-7
R1197	C-7
R1198	C-7
R1211	E-7
R1212	C-6
R1213	C-7
R1214	C-7
R1215	D-5
R1216	D-5
R1217	D-5
R1218	C-5
R1219	C-5
R1220	C-6
R1221	C-6
R1222	C-6
R1230	C-7
R1233	C-7
R1234	C-6
R1235	C-6
R1236	E-3
R1237	C-6
R1902	D-4
R1903	D-4
R1904	D-5
R1905	D-3
R1906	D-4
R1909	D-4
T301	C-6
T302	C-7
VDR001	D-7
VDR002	D-7
X651	C-4
X851	A-3
X1151	D-7
X1152	C-7

VC-253 BOARD (SIDE B)

C051	E-8
C052	F-9
C053	F-9
C054	F-9
C055	F-9
C056	F-9
C057	F-8
C058	E-9
C059	F-9
C060	F-9
C061	E-9
C062	E-9
C151	E-9
C152	D-8
C153	D-8
C154	D-8
C155	D-8
C156	D-8
C157	D-8
C158	D-8
C159	D-8
C160	F-8
C161	F-8
C162	D-8
C163	D-8
C164	D-8
C301	A-10
C302	A-10
C303	A-10
C304	A-10
C305	A-10
C306	B-9
C307	B-9
C308	A-10
C309	B-9
C310	A-10
C311	B-9
C312	B-9
C313	A-10
C314	B-9
C315	A-10
C319	B-9
C321	B-9
C322	A-9
C323	A-9
C324	A-9
C325	A-9
C326	A-9
C327	B-9
C329	A-8
C330	A-8
C331	B-8
C334	A-9
C335	A-9
C336	A-8
C337	A-8
C338	B-8
C339	B-9
C344	B-9
C345	B-9
C346	A-11
C347	B-11
C348	B-9
C349	A-11
C350	B-11
C351	B-9
C352	A-11
C353	B-9
C354	B-8
C355	B-9
C356	A-11
C357	B-9
C358	B-9
C359	B-9
C360	A-11
C361	B-11
C362	B-8
C363	B-9
C365	B-9
C401	C-11
C402	B-11
C403	B-11
C404	B-12
C405	B-12
C406	B-12
C407	B-11
C408	B-11
C409	B-12
C410	B-12
C411	B-12
C412	A-12
C413	A-12
C414	A-12
C415	A-12
C416	A-12
C417	A-12
C418	A-12
C419	A-11
C420	A-12
C421	A-12
C422	A-12
C424	A-12
C425	A-12
C501	D-11
C502	C-11
C504	D-11
C505	D-12
C506	D-11
C507	C-11
C508	C-11
C509	C-11
C510	C-11
C511	C-11
C512	C-11
C513	C-11
C514	C-11
C515	C-11
C516	C-11
C517	C-10
C518	C-10
C519	C-11
C520	C-11
C521	C-10
C522	C-10
C523	C-11
C524	C-11
C525	C-11
C525	C-11
C526	C-11
C527	B-11
C601	D-12
C602	E-12
C603	D-12
C604	D-12
C605	D-12
C606	D-12
C607	D-12
C608	D-12
C609	D-12
C610	D-12
C611	E-12
C612	E-13
C613	E-12
C614	E-12
C615	E-12
C616	D-13
C618	E-13
C619	E-13
C622	E-13
C624	E-13
C627	D-13
C628	D-13
C629	D-13
C630	D-13
C631	E-13
C632	E-13
C752	G-9
C753	G-9
C760	G-9
C761	G-9
C769	F-8
C770	G-8
C772	F-8
C773	G-8
C774	F-8
C775	G-8
C776	G-8
C777	F-8
C778	F-8
C779	G-9
C780	F-9
C781	F-9
C782	F-9
C783	G-9
C784	G-8
C785	F-8
C786	G-9
C787	F-8
C788	F-8
C789	G-9
C790	G-9
C791	G-10
C792	F-8
C901	E-12
C902	E-12
C903	E-11
C904	E-12
C905	E-12
C906	E-12
C907	E-12
C908	E-11
C909	E-11
C910	E-11
C911	E-12
C912	E-11
C913	E-11
C914	D-12
C915	E-12
C916	D-11
C917	D-12
C918	D-11
C919	D-11
C920	D-11
C921	D-12
C922	E-12
C923	E-12
C924	D-11
C925	D-11
C926	D-11
C927	D-11
C928	D-11
C929	D-11
C930	D-11
C931	D-12
C932	D-12
C933	C-13
C934	C-12
C935	C-13
C936	C-12
C937	C-12
C938	C-12
C939	C-12
C951	C-10
C952	C-9
C953	C-10
C954	C-10
C955	C-10
C956	D-10
C957	C-10
C958	D-9
C959	C-10
C960	C-11
C961	C-9
C962	C-10
C963	D-10
C964	D-10
C965	D-9
C966	D-10
C967	D-10
C968	D-10
C969	D-10
C970	D-10
C971	D-10
C972	D-10
C973	D-10
C974	E-10
C975	D-9
C976	D-10
C977	D-10
C1001	C-8
C1002	C-9
C1003	C-9
C1004	C-8
C1005	C-9
C1006	C-9
C1007	C-9
C1008	C-8
C1009	C-9
C1010	C-9
C1011	C-8
C1012	C-8
C1013	C-8
C1014	C-9
C1015	C-9
C1195	E-8
C1196	E-8
CN051	G-9
CN254	C-8
D309	B-9
D401	C-11
D402	C-11
D403	A-11
D404	C-11
D405	A-11
D406	B-12
D751	G-9
D752	G-9
FB051	F-8
FB052	E-8
FB102	F-8
FB401	B-11
FB501	B-11
FB751	F-8
FB951	C-10
FB1001	C-9
IC051	E-9
IC052	F-9
IC151	E-9
IC152	D-9
IC153	E-8
IC301	A-10
IC302	B-9
IC401	B-11
IC402	B-11
IC403	B-12
IC404	A-12
IC501	C-11
IC601	D-13
IC751	G-9
IC754	G-8
IC755	F-9
IC901	E-11
IC902	C-12
IC951	C-10
IC952	D-10
IC1001	C-9
IC1158	E-8
L051	F-8
L101	C-9
L151	E-8
L152	F-8
L307	B-9
L308	B-9
L309	B-9
L310	B-9
L311	A-10
L312	A-10
L313	B-11
L314	B-8
L315	B-9
L316	A-10
L317	A-10
L318	B-9
L319	B-9
L320	B-8
L322	A-10
L323	B-9
L501	D-12
L502	D-11
L601	E-12
L602	E-13
L603	E-13
L604	E-13
L751	G-9
L752	F-8
L753	G-10
L901	D-11
L902	C-12
L951	C-10
L952	D-10
L953	C-9
Q252	C-9
Q305	B-8
Q306	A-9
Q307	A-9
Q308	A-8
Q309	A-8
Q310	B-8
Q314	B-8
Q315	A-9
Q316	A-9
Q317	A-8
Q318	A-8
Q319	B-8
Q322	B-9
Q327	B-9
Q328	B-9
Q330	B-9
Q332	B-9
Q335	B-9
Q336	B-9
Q338	B-9
Q401	B-11
Q403	B-11
Q404	A-11
Q406	C-12
Q407	B-11
Q408	B-12
Q409	B-12
Q411	B-12
Q501	D-11
Q503	D-11
Q504	D-11
Q505	C-11
Q601	E-13
Q602	E-13
Q751	G-9
Q753	F-8
Q754	F-9
Q951	C-10
R051	F-9
R052	F-9
R103	E-8
R151	E-9
R152	D-9
R153	C-9
R154	D-9
R155	E-9
R156	D-9
R157	C-9
R158	D-9
R159	D-9
R160	C-9
R161	D-9
R162	E-8
R163	C-9
R164	E-8
R165	D-8
R167	D-8
R168	D-8
R169	D-8
R170	D-8
R171	D-8
R172	D-8
R173	D-8
R174	D-8
R175	D-8
R176	D-8
R177	D-8
R178	D-8
R179	D-8
R180	D-8
R181	D-8
R182	D-8
R183	D-8
R184	D-8
R185	D-8
R186	D-9
R266	C-9
R267	E-9
R268	E-9
R269	E-9
R301	A-10
R302	A-10
R303	A-10
R304	A-10
R305	A-10
R306	A-10
R307	A-10
R308	A-10
R309	A-10
R310	A-10
R311	A-10
R312	A-10
R313	A-10
R314	A-10
R315	A-10
R316	B-9
R317	B-9
R318	A-10
R319	A-10
R320	A-10
R321	B-9
R322	B-9
R323	B-9
R324	B-9
R325	A-10
R326	B-9
R327	B-9
R328	B-9
R329	B-9
R330	B-9
R331	B-9
R332	B-9
R333	B-9
R334	B-9
R335	B-9
R336	B-9
R337	A-9
R338	A-9
R339	A-9
R340	A-9
R343	A-9
R344	A-9
R351	B-9
R353	B-9
R354	B-9
R361	B-9
R363	B-9
R364	B-9
R365	B-9
R370	B-9
R371	B-9
R372	B-9
R376	B-9
R377	B-9
R378	B-9
R379	B-9
R384	B-9
R385	B-9
R386	A-9
R387	B-9
R395	B-11
R396	B-12
R397	B-12
R399	C-12
R401	B-11
R402	B-11
R403	B-11
R404	A-11
R405	B-11
R406	B-11
R407	C-12
R408	B-12
R409	B-11
R410	B-11
R411	A-11
R412	B-11
R413	B-11
R414	B-11
R415	B-11
R416	B-11
R417	B-11
R418	B-11
R419	C-11
R420	B-11
R421	B-11
R422	B-11
R423	B-11
R424	B-11
R425	B-11
R426	B-11
R427	B-11
R428	B-11
R429	B-11
R430	B-12
R431	B-11
R432	B-11
R433	B-11
R434	A-12
R435	A-12
R436	A-12
R437	A-12
R438	B-11
R439	B-11
R440	B-11
R441	B-11
R442	B-12
R443	B-12
R444	B-12
R445	A-12
R446	A-12
R447	A-12
R448	A-12
R449	A-12
R450	B-12
R451	B-12
R452	B-12
R453	A-12
R454	A-12
R455	A-12
R456	A-12
R458	A-12
R459	A-12
R460	B-11
R461	A-11
R462	A-12
R463	A-12
R464	A-11
R465	A-11
R466	B-12
R467	B-12
R468	A-12
R469	A-12
R470	A-12
R471	A-12
R472	A-12
R473	A-12
R474	A-12
R475	A-11
R476	A-12
R477	B-12
R478	A-12
R479	A-12
R480	A-12
R481	A-12
R482	A-12
R483	B-12
R484	B-12
R485	A-12
R486	B-12
R487	A-12
R488	A-12
R489	A-12
R490	A-12
R491	A-12
R492	A-12
R493	A-12
R494	B-11
R495	B-11
R499	B-12
R500	B-12
R501	C-11
R502	D-11
R503	D-11
R504	D-11
R505	D-11
R506	D-11
R507	C-11
R508	C-11
R509	C-11
R511	C-11
R512	C-11
R513	C-11
R515	C-10
R516	C-11
R517	C-11
R518	C-11
R519	C-11
R520	C-10
R601	D-12
R602	D-12
R603	E-12
R604	D-12
R605	D-12
R606	D-12
R607	D-12
R608	E-12
R609	D-12
R610	D-12
R611	E-13
R612	E-13
R613	E-13
R616	D-13
R617	D-13
R618	D-13
R619	D-13
R620	D-13
R621	D-13
R622	E-13
R623	E-13
R753	G-8
R754	G-9
R772	G-8
R784	F-8
R785	G-8
R786	F-8
R787	F-8
R788	G-8
R789	G-8
R790	F-8
R791	F-8
R792	G-8
R793	G-8
R794	F-8
R795	F-8
R796	G-8
R797	G-8
R798	F-8
R799	F-9
R800	F-8
R801	F-9
R802	F-9
R803	F-9
R804	G-8
R805	F-9
R806	F-8
R807	F-8
R808	F-8
R809	F-8
R810	F-8
R811	G-9
R812	F-9
R813	F-8
R814	F-9
R815	F-9
R816	G-9
R901	E-12
R902	E-12
R903	E-11
R905	E-11
R906	E-12
R907	E-12
R908	E-12
R909	E-12
R910	E-11
R911	E-11
R912	E-11
R913	E-12
R914	D-12
R915	D-12
R916	D-11
R918	D-11
R922	D-12
R923	D-12
R924	D-12
R925	E-12
R926	E-11
R927	C-12
R928	C-12
R929	C-12
R930	D-12
R931	D-12
R932	C-12
R933	C-12
R934	C-12
R935	C-12
R936	C-12
R937	C-12
R951	C-9
R952	C-9
R953	C-9
R954	D-11
R955	C-10
R956	D-10
R957	D-9
R958	D-10
R959	D-10
R960	D-10
R961	D-9
R962	C-10
R963	E-10
R964	E-10
R965	D-9
R966	D-10
R967	D-9
R968	D-10
R969	E-10
R970	E-10
R971	E-10
R972	E-10
R973	E-10
R974	E-10
R1001	C-9
R1002	C-8
R1003	C-8
R1004	C-9
R1005	C-9
R1006	C-8
R1007	C-9
R1008	C-8
R1009	C-8
R1010	C-9
R1175	E-8
R1178	E-8
R1195	E-8
X151	E-8
X401	A-11
X402	A-11

VC-253

6-2. ELECTRICAL PARTS LIST

NOTE:

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- CAPACITORS:
  uF: μF
- COILS
  uH: μH
- RESISTORS
  All resistors are in ohms.
  METAL: metal-film resistor
  METAL OXIDE: Metal Oxide-film resistor
  F: nonflammable
- SEMICONDUCTORS
  In each case, u: μ, for example:
  uA...: μA... , uPA... , μPA... ,
  uPB... , μPB... , uPC... , μPC... ,
  uPD..., μPD...

When indicating parts by reference number, please include the board name.

- Abbreviation
  CND: Canadian model
  KR: Korea model
  AUS: Australian model
  CN: Chinese model
  HK: Hong Kong model
  JE: Tourist model

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
	A-7074-558-A	VC-253 BOARD, COMPLETE (SERVICE)			
		***********************			
					(Ref.No.;10000 Series)
		< CAPACITOR >			
C051	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C052	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C053	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C054	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C055	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C056	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C057	1-113-988-11	TANTAL. CHIP	68uF	20%	4V
C058	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C060	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C061	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C062	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C101	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C102	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C103	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C104	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C105	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C106	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C107	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C108	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C109	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C110	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C111	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C112	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C151	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C152	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C153	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C154	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C155	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C156	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C157	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C158	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C159	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C160	1-127-569-91	TANTAL. CHIP	100uF	20%	4V
C161	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C162	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C163	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C201	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C202	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C203	1-125-926-91	TANTAL. CHIP	4.7uF	20%	6.3V
C204	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C252	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C301	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C302	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C303	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C304	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C305	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C306	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C307	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C308	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C309	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C310	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C311	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C312	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C313	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C314	1-164-933-11	CERAMIC CHIP	220PF	10%	16V
C315	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C316	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C317	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C318	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C319	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C320	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C321	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C322	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C323	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C324	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C325	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C326	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C327	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C328	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C329	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C330	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C331	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C333	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C334	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C335	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C336	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C337	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C338	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C339	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C340	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C341	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C342	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C344	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C345	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C346	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C347	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C348	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C349	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C350	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C351	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C352	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C353	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C354	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C355	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V
C356	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C357	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C358	1-113-985-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	20V
C360	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C361	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C362	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C363	1-113-987-11	TANTAL. CHIP	4.7uF	20%	25V
C401	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C402	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1uF		10V
C403	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C404	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C405	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C406	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C407	1-119-749-11	TANTAL. CHIP	33uF	20%	4V
C408	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C409	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C410	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C411	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C412	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C413	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C414	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C415	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C416	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C417	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C418	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C419	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C420	1-164-942-11	CERAMIC CHIP	0.0068uF	10%	16V
C421	1-164-852-11	CERAMIC CHIP	12PF	5%	16V
C422	1-164-852-11	CERAMIC CHIP	12PF	5%	16V
C423	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C424	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C425	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C501	1-164-866-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	16V
C502	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C504	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C505	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C506	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C507	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C508	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C509	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C510	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C511	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C512	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C513	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C514	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C515	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C516	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C517	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C518	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C519	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C520	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C521	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C522	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C523	1-164-858-11	CERAMIC CHIP	22PF	5%	16V
C524	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C525	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C526	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C527	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C528	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C602	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C603	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C604	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C605	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C606	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C607	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C608	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C609	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C610	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C611	1-125-926-91	TANTAL. CHIP	4.7uF	20%	6.3V
C612	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C613	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C614	1-164-668-11	CERAMIC CHIP	510PF	5%	50V
C615	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C616	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C617	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C618	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C619	1-164-844-11	CERAMIC CHIP	4PF	0.25PF	16V
C620	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C621	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C622	1-164-862-11	CERAMIC CHIP	33PF	5%	16V
C623	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C624	1-164-864-11	CERAMIC CHIP	39PF	5%	16V
C625	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C626	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C627	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C628	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C629	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C630	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C631	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C632	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C651	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C652	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C653	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C654	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C655	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C656	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C657	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C658	1-164-850-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.50PF	16V
C659	1-164-850-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.50PF	16V
C660	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C661	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C662	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C663	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C664	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C665	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C666	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C667	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C668	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C669	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C670	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C671	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C674	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C675	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V (PC110)
C676	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C677	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C678	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C679	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C680	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C681	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C682	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C683	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C684	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C685	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C686	1-125-838-11	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C687	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C688	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C689	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C690	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C691	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C692	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C693	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C694	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C695	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C696	1-164-882-11	CERAMIC CHIP	220PF	5%	16V
C697	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C751	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C752	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C753	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C756	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C757	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C758	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C759	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033uF	10%	16V
C760	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C761	1-113-682-11	TANTAL. CHIP	33uF	20%	10V
C762	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C763	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C764	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	25V
C765	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C766	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C768	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C771	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C772	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C773	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C774	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C775	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C776	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C777	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C778	1-119-749-11	TANTAL. CHIP	33uF	20%	4V
C779	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C781	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C782	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C783	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C784	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	10V
C785	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V
C786	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C787	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C788	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C790	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C791	1-119-750-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	6.3V
C792	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C851	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C852	1-164-850-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.50PF	16V
C853	1-164-850-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.50PF	16V
C854	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C855	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C856	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C857	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C858	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C859	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C901	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C902	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C903	1-164-942-11	CERAMIC CHIP	0.0068uF	10%	16V
C904	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C905	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C906	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C907	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C908	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C909	1-164-942-11	CERAMIC CHIP	0.0068uF	10%	16V
C910	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C911	1-107-820-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		16V
C914	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C915	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C916	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C917	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C918	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C919	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C920	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C921	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C922	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C923	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C924	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C925	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C926	1-164-941-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	16V
C927	1-164-941-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	16V
C928	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C929	1-127-578-91	TANTAL. CHIP	3.3uF	20%	6.3V
C930	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C931	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C932	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C933	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C934	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	16V
C935	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C936	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	10V
C937	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C951	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C952	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C953	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C954	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C955	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C956	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C957	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C958	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C959	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C960	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C961	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C962	1-164-866-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	16V
C963	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C964	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C965	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033uF	10%	16V
C966	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C967	1-164-866-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	16V

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C968	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C969	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C970	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C971	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C972	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C973	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C974	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C976	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C977	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1001	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C1002	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C1003	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1004	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1005	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C1006	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C1007	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	16V
C1008	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C1009	1-125-817-11	CERAMIC CHIP	10uF	10%	6.3V
C1010	1-125-817-11	CERAMIC CHIP	10uF	10%	6.3V
C1011	1-125-817-11	CERAMIC CHIP	10uF	10%	6.3V
C1012	1-125-817-11	CERAMIC CHIP	10uF	10%	6.3V
C1013	1-110-501-11	CERAMIC CHIP	0.33uF	10%	16V
C1014	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C1015	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1131	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1132	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C1151	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1154	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1155	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1156	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1157	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1158	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470PF	2.00%	50V
C1159	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1160	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470PF	2.00%	50V
C1161	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1162	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1163	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1164	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1165	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C1166	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1167	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1168	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C1169	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C1170	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1171	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1172	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1173	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C1174	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C1175	1-164-848-11	CERAMIC CHIP	8PF	0.50PF	16V
C1176	1-164-848-11	CERAMIC CHIP	8PF	0.50PF	16V
C1177	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1178	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1179	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1180	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1181	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1182	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1183	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1184	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1185	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1188	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C1189	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1190	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1191	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1192	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1193	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C1901	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1902	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1903	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1904	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1905	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1906	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1907	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1908	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1909	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C1910	1-127-760-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C1911	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1912	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1913	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1914	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V

< CONNECTOR >

Ref. No.	Part No.	Description
CN051	1-785-966-41	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 60P
CN253	1-785-482-41	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 70P
CN254	1-784-422-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 33P
CN256	1-794-410-21	CONNECTOR, FPC (ZIF) 27P
CN257	1-784-421-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 27P
CN259	1-766-337-21	CONNECTOR, FFC/FPC 7P
CN260	1-794-410-21	CONNECTOR, FPC (ZIF) 27P
CN261	1-750-350-21	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 10P
CN263	1-750-321-41	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P
CN266	1-785-967-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 100P
CN651	1-794-276-11	CONNECTOR, SQUARE TYPE 4P
CN951	1-750-350-21	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 10P

< DIODE >

Ref. No.	Part No.	Description	
D301	8-719-058-24	DIODE	RB501V-40TE-17
D302	8-719-058-24	DIODE	RB501V-40TE-17
D303	8-719-058-24	DIODE	RB501V-40TE-17
D304	8-719-056-48	DIODE	1SS388(TPL3)
D306	8-719-027-77	DIODE	MA796-TX
D307	8-719-056-48	DIODE	1SS388(TPL3)
D309	8-719-075-12	DIODE	MA3XD21001S0
D401	8-719-077-54	DIODE	MA4L11100AS0
D402	8-719-077-54	DIODE	MA4L11100AS0
D403	8-719-056-23	DIODE	MA2S111-(K8).SO
D404	8-719-077-48	DIODE	MA4L72800AS0
D405	8-719-056-61	DIODE	MAZS082008SO
D406	8-719-056-23	DIODE	MA2S111-(K8).SO
D651	8-719-992-02	DIODE	RB705D-T146
D652	8-719-055-86	DIODE	KV1470TL1-3
D653	8-719-992-02	DIODE	RB705D-T146
D654	8-719-055-86	DIODE	KV1470TL1-3
D751	8-719-077-54	DIODE	MA4L11100AS0
D752	8-719-075-62	DIODE	1SS401(TE85L)
D1151	8-719-056-23	DIODE	MA2S111-(K8).SO

VC-253

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
		< FERRITE BEAD >	
FB051	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB052	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB101	1-500-284-21	INDUCTOR 0UH	
FB102	1-500-284-21	INDUCTOR 0UH	
FB103	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB104	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB106	1-543-960-22	FERRITE 0UH	
FB201	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB202	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB401	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB501	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB651	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB652	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB653	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB654	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB655	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB656	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB657	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB751	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB851	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB951	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB1001	1-414-445-11	FERRITE 0UH	
FB1002	1-469-179-21	FERRITE 0UH	
FB1003	1-469-179-21	FERRITE 0UH	
FB1131	1-414-760-21	FERRITE 0UH	
FB1151	1-414-813-11	FERRITE 0UH	
FB1152	1-414-813-11	FERRITE 0UH	
FB1153	1-414-813-11	FERRITE 0UH	
FB1154	1-414-813-11	FERRITE 0UH	
FB1155	1-469-117-21	FERRITE 0UH	
FB1156	1-414-228-11	INDUCTOR 0UH	
* FB1157	1-500-282-11	INDUCTOR 0UH	
FB1158	1-414-813-11	FERRITE 0UH	
FB1901	1-414-813-11	FERRITE 0UH	
FB1902	1-414-813-11	FERRITE 0UH	
		< IC >	
IC051	8-759-695-97	IC AD80014AJSTRL	
IC052	8-759-664-15	IC NJU7241F34(TE2)	
IC101	8-752-408-85	IC CXD3148BGC-T6	
IC102	8-759-645-31	IC RN5RZ25BA-TL	
IC151	8-759-566-18	IC AK6480BH-E2	
IC152	8-752-919-20	IC CXP972048-022GA-T6	
IC153	8-759-426-25	IC MB88346LPFV-G-BND-ER	
IC201	8-759-639-27	IC MSM56V16160D-10LSFS1	
IC202	8-759-681-74	IC MB81F641642D-15PB-ER-WJ	
IC301	8-759-676-90	IC MB4488LGA-G-ER	
IC302	8-759-075-66	IC TA75S01F(TE85R)	
IC401	8-759-679-91	IC S-817A33ANB-CUW-T2	
IC402	8-759-680-14	IC S-84239FS-T2	
IC403	8-759-642-45	IC TL1596CPWR	
IC404	8-752-918-35	IC CXP921064A-020GA-T6	
IC501	8-759-653-59	IC MB87L1241LGA-G-ER	
IC601	8-759-498-52	IC LA9511WL-TBM	
IC651	8-759-650-63	IC CAIN-CSP	
IC652	8-759-693-25	IC MB90099PFV-G-106-BND-ER	
IC653	8-759-535-43	IC SN104266GGM-TEB	
IC751	8-759-637-96	IC uPD16877MA-6A5-E2	
IC752	8-759-681-42	IC NJM12902V(TE2)	
IC753	8-759-681-42	IC NJM12902V(TE2)	
IC754	8-759-662-18	IC CXD9571R-TEB	
IC755	8-759-681-42	IC NJM12902V(TE2)	
IC851	8-759-693-45	IC MB91192LGA-G-121-ER	
IC852	8-759-593-47	IC AK6417AM-E2	
IC901	8-759-652-08	IC CXA8099ER-TBM	
IC902	8-759-657-68	IC SC111319FTBEB	
IC951	8-752-086-52	IC CXA2071R-T4	
IC952	8-752-086-53	IC CXA2072R-T4	
IC1001	8-759-489-19	IC uPC6756GR-8JG-E2	
IC1131	8-759-696-58	IC RC5V835/E2	
IC1151	8-759-271-88	IC TC7SHU04FU-TE85R	
IC1152	8-759-234-20	IC TC7S08F(TE85R)	
IC1153	8-759-668-17	IC MB81F161622C-15PB-ER	
IC1154	8-759-828-43	IC MBM29LV400BC-90PBT-09-ER	
IC1155	8-759-669-63	IC HD6417197BT77	
IC1156	8-759-592-44	IC TC7SZ04FU(TE85R)	
IC1157	8-759-693-08	IC ML60820TAZ060	
IC1901	8-759-691-84	IC MB87J4421LGA-G-ER	
IC1902	8-759-668-17	IC MB81F161622C-15PB-ER	
		< COIL >	
L051	1-414-771-91	INDUCTOR 10uH	
L101	1-414-771-91	INDUCTOR 10uH	
L151	1-469-525-91	INDUCTOR 10uH	
L152	1-414-771-91	INDUCTOR 10uH	
L251	1-414-770-91	INDUCTOR 4.7uH	
L301	1-419-628-21	INDUCTOR 22uH	
L302	1-419-628-21	INDUCTOR 22uH	
L303	1-419-629-21	INDUCTOR 33uH	
L304	1-419-628-21	INDUCTOR 22uH	
L305	1-419-628-21	INDUCTOR 22uH	
L306	1-419-628-21	INDUCTOR 22uH	
L307	1-414-392-21	INDUCTOR 1uH	
L308	1-414-770-91	INDUCTOR 4.7uH	
L309	1-414-392-21	INDUCTOR 1uH	
L310	1-412-056-11	INDUCTOR 4.7uH	
L311	1-414-770-91	INDUCTOR 4.7uH	
L312	1-469-522-91	INDUCTOR 1uH	
L313	1-414-392-21	INDUCTOR 1uH	
L314	1-469-058-11	INDUCTOR 22uH	
L315	1-414-770-91	INDUCTOR 4.7uH	
L316	1-469-522-91	INDUCTOR 1uH	
L317	1-469-522-91	INDUCTOR 1uH	
L318	1-414-392-21	INDUCTOR 1uH	
L319	1-414-770-91	INDUCTOR 4.7uH	
L320	1-414-400-11	INDUCTOR 22uH	
L322	1-414-770-91	INDUCTOR 4.7uH	
L323	1-414-770-91	INDUCTOR 4.7uH	
L501	1-414-771-91	INDUCTOR 10uH	
L502	1-414-771-91	INDUCTOR 10uH	
L601	1-469-525-91	INDUCTOR 10uH	
L602	1-412-948-11	INDUCTOR 5.6uH	
L603	1-469-098-91	INDUCTOR 33uH	
L604	1-469-098-91	INDUCTOR 33uH	
L651	1-412-936-11	INDUCTOR 0.56uH	
L652	1-414-246-11	INDUCTOR 1.8uH	

Ref. No.	Part No.	Description		Remarks
L653	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH	
L654	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH	
L655	1-469-525-91	INDUCTOR	10uH	
L751	1-469-525-91	INDUCTOR	10uH	
L752	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH	
L753	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH	
L901	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH	
L902	1-414-771-91	INDUCTOR	10uH	
L951	1-469-525-91	INDUCTOR	10uH	
L952	1-469-525-91	INDUCTOR	10uH	
L953	1-469-525-91	INDUCTOR	10uH	
L1151	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH	
L1152	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH	
L1901	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH	
L1902	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH	
		< TRANSISTOR >		
Q251	8-729-037-72	TRANSISTOR	UN9211J-(K8).SO	
Q252	8-729-037-72	TRANSISTOR	UN9211J-(K8).SO	
Q301	8-729-050-24	TRANSISTOR	MCH6202-TL	
Q302	8-729-042-26	TRANSISTOR	2SB1462J-QR(K8).SO	
Q303	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO	
Q304	8-729-050-23	TRANSISTOR	MCH6103-TL	
Q305	8-729-046-98	TRANSISTOR	CPH6702-TL	
Q306	8-729-046-98	TRANSISTOR	CPH6702-TL	
Q307	8-729-046-98	TRANSISTOR	CPH6702-TL	
Q308	8-729-046-98	TRANSISTOR	CPH6702-TL	
Q309	8-729-046-98	TRANSISTOR	CPH6702-TL	
Q310	8-729-046-98	TRANSISTOR	CPH6702-TL	
Q311	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO	
Q312	8-729-017-61	TRANSISTOR	2SB1581-T1	
Q313	8-729-042-26	TRANSISTOR	2SB1462J-QR(K8).SO	
Q314	8-729-044-58	TRANSISTOR	SI2304DS-T1	
Q315	8-729-044-58	TRANSISTOR	SI2304DS-T1	
Q316	8-729-044-58	TRANSISTOR	SI2304DS-T1	
Q317	8-729-044-58	TRANSISTOR	SI2304DS-T1	
Q318	8-729-044-58	TRANSISTOR	SI2304DS-T1	
Q319	8-729-044-58	TRANSISTOR	SI2304DS-T1	
Q320	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO	
Q322	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO	
Q327	8-729-042-26	TRANSISTOR	2SB1462J-QR(K8).SO	
Q328	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO	
Q330	8-729-042-26	TRANSISTOR	2SB1462J-QR(K8).SO	
Q332	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO	
Q335	8-729-049-91	TRANSISTOR	2SA2018H-T2L	
Q336	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO	
Q338	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO	
Q401	8-729-054-85	TRANSISTOR	N1C01FE-Y/GR(TE85R)	
Q403	8-729-054-86	TRANSISTOR	RN1904FE(TE85R)	
Q404	8-729-041-43	TRANSISTOR	HN1L02FU(TE85R)	
Q406	8-729-050-79	TRANSISTOR	UNRL11100AS0	
Q407	8-729-050-76	TRANSISTOR	EC3201C-PM-TL	
Q408	8-729-037-61	TRANSISTOR	UN9113J-(K8).SO	
Q409	8-729-054-87	TRANSISTOR	N1A01FE-Y/GR(TE85R)	
Q411	8-729-049-91	TRANSISTOR	2SA2018H-T2L	
Q501	8-729-054-87	TRANSISTOR	N1A01FE-Y/GR(TE85R)	
Q503	8-729-050-76	TRANSISTOR	EC3201C-PM-TL	

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
Q504	8-729-049-91	TRANSISTOR	2SA2018H-T2L		
Q505	8-729-050-91	TRANSISTOR	UNRL21300AS0		
Q601	8-729-050-74	TRANSISTOR	EC3101C-PM-TL		
Q602	8-729-026-49	TRANSISTOR	2SA1037AK-T146-QR		
Q651	8-729-050-74	TRANSISTOR	EC3101C-PM-TL		
Q652	8-729-050-74	TRANSISTOR	EC3101C-PM-TL		
Q653	8-729-050-74	TRANSISTOR	EC3101C-PM-TL		
Q654	8-729-050-74	TRANSISTOR	EC3101C-PM-TL		
Q655	8-729-050-74	TRANSISTOR	EC3101C-PM-TL		
Q656	8-729-050-74	TRANSISTOR	EC3101C-PM-TL		
Q751	8-729-050-76	TRANSISTOR	EC3201C-PM-TL		
Q752	8-729-050-76	TRANSISTOR	EC3201C-PM-TL		
Q753	8-729-050-76	TRANSISTOR	EC3201C-PM-TL		
Q754	8-729-050-76	TRANSISTOR	EC3201C-PM-TL		
Q901	8-729-050-76	TRANSISTOR	EC3201C-PM-TL		
Q902	8-729-049-91	TRANSISTOR	2SA2018H-T2L		
Q951	8-729-050-74	TRANSISTOR	EC3101C-PM-TL		
Q1151	8-729-050-81	TRANSISTOR	UNRL11300AS0		
Q1152	8-729-050-91	TRANSISTOR	UNRL21300AS0		
Q1153	8-729-050-91	TRANSISTOR	UNRL21300AS0		
Q1154	8-729-050-92	TRANSISTOR	UNRL21400AS0		
Q1155	8-729-050-74	TRANSISTOR	EC3101C-PM-TL		
Q1156	8-729-050-81	TRANSISTOR	UNRL11300AS0		
		< RESISTOR >			
R051	1-218-990-11	SHORT	0		
R052	1-218-990-11	SHORT	0		
R101	1-218-990-11	SHORT	0		
R102	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R103	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R151	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R152	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R153	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R154	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R155	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R156	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R157	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R158	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R159	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R160	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R161	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R162	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R163	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R164	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R165	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R167	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R168	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R169	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R170	1-218-990-11	SHORT	0		
R171	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R172	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R173	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R175	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R176	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R177	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R178	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R179	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R180	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R181	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R182	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W

VC-253

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R183	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R184	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R185	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R186	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R251	1-218-935-11	RES-CHIP	33	5%	1/16W
R252	1-218-935-11	RES-CHIP	33	5%	1/16W
R253	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R254	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R255	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R256	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R257	1-218-955-11	RES-CHIP	1.5K	5%	1/16W
R258	1-218-954-11	RES-CHIP	1.2K	5%	1/16W
R259	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R260	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R261	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R262	1-218-955-11	RES-CHIP	1.5K	5%	1/16W
R263	1-218-954-11	RES-CHIP	1.2K	5%	1/16W
R265	1-218-990-11	SHORT	0		
R266	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R267	1-218-990-11	SHORT	0		
R268	1-218-990-11	SHORT	0		
R269	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R301	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R302	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R303	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R304	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R305	1-218-982-11	RES-CHIP	270K	5%	1/16W
R306	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R307	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R308	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R309	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R310	1-218-990-11	SHORT	0		
R311	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R312	1-208-715-11	METAL CHIP	22K	0.5%	1/16W
R313	1-208-927-11	METAL CHIP	47K	0.5%	1/16W
R314	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R315	1-208-931-11	METAL CHIP	68K	0.5%	1/16W
R316	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R317	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R318	1-218-970-11	RES-CHIP	27K	5%	1/16W
R319	1-208-695-11	METAL CHIP	3.3K	0.5%	1/16W
R320	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R321	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R322	1-208-927-11	METAL CHIP	47K	0.5%	1/16W
R323	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R324	1-208-927-11	METAL CHIP	47K	0.5%	1/16W
R325	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R326	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R327	1-208-715-11	METAL CHIP	22K	0.5%	1/16W
R328	1-218-974-11	METAL CHIP	56K	0.5%	1/16W
R329	1-218-974-11	METAL CHIP	56K	0.5%	1/16W
R330	1-208-715-11	METAL CHIP	22K	0.5%	1/16W
R331	1-208-935-11	METAL CHIP	100K	0.5%	1/16W
R332	1-218-945-11	RES-CHIP	220	5%	1/16W
R333	1-208-695-11	METAL CHIP	3.3K	0.5%	1/16W
R334	1-208-697-11	METAL CHIP	3.9K	0.5%	1/16W
R335	1-208-697-11	METAL CHIP	3.9K	0.5%	1/16W
R336	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R337	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R338	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R339	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R340	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R341	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R342	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R343	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R344	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R345	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R346	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R347	1-208-715-11	METAL CHIP	22K	0.5%	1/16W
R348	1-218-849-11	METAL CHIP	1.2K	0.5%	1/16W
R349	1-208-719-11	METAL CHIP	33K	0.5%	1/16W
R350	1-218-990-11	SHORT	0		
R351	1-218-990-11	SHORT	0		
R353	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R354	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R361	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R363	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R364	1-218-970-11	METAL CHIP	27K	0.5%	1/16W
R365	1-208-936-81	METAL CHIP	110K	0.5%	1/16W
R370	1-208-935-11	METAL CHIP	100K	0.5%	1/16W
R371	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R372	1-208-943-11	METAL CHIP	220K	0.5%	1/16W
R376	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R377	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R378	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R379	1-218-949-11	RES-CHIP	470	5%	1/16W
R384	1-218-956-11	RES-CHIP	1.8K	5%	1/16W
R385	1-218-956-11	RES-CHIP	1.8K	5%	1/16W
R386	1-216-295-11	SHORT	0		
R387	1-216-295-11	SHORT	0		
R395	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R396	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R397	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R399	1-218-990-11	SHORT	0		
R401	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R402	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R404	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R405	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R406	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R407	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R409	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R410	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R411	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R412	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R413	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R414	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R415	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R416	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R417	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R418	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R419	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R420	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R421	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R422	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R423	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R424	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R425	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R426	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R427	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R428	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R429	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R430	1-218-958-11	RES-CHIP	2.7K	5%	1/16W
R431	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R432	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R433	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R434	1-218-985-11	METAL CHIP	470K	0.5%	1/16W
R435	1-218-985-11	METAL CHIP	470K	0.5%	1/16W
R436	1-218-989-11	METAL CHIP	1M	0.5%	1/16W
R437	1-218-989-11	METAL CHIP	1M	0.5%	1/16W
R438	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R439	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R440	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R441	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R442	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R443	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R444	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R445	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R446	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R447	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R448	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R449	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R450	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R451	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R452	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R453	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R454	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R455	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R456	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R457	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R458	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R459	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R460	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R461	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R462	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R463	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R464	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R465	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R466	1-218-962-11	RES-CHIP	5.6K	5%	1/16W
R467	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R468	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R469	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R470	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R471	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R472	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R473	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R474	1-218-979-11	RES-CHIP	150K	5%	1/16W
R475	1-219-570-11	RES-CHIP	10M	5%	1/16W
R476	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R477	1-218-955-11	RES-CHIP	1.5K	5%	1/16W
R478	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R479	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R480	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R481	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R482	1-218-949-11	RES-CHIP	470	5%	1/16W
R483	1-216-791-11	METAL CHIP	3.3	5%	1/16W
R484	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R485	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R486	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R487	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R488	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R489	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R490	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R491	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R492	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R493	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R494	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R495	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R500	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R501	1-218-990-11	SHORT	0		
R502	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R503	1-218-960-11	RES-CHIP	3.9K	5%	1/16W
R504	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R505	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R506	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R507	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R508	1-218-951-11	RES-CHIP	680	5%	1/16W
R509	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R510	1-218-949-11	RES-CHIP	470	5%	1/16W
R511	1-218-990-11	SHORT	0		
R512	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R516	1-218-990-11	SHORT	0		
R517	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R518	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R519	1-218-990-11	SHORT	0		
R601	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R602	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R603	1-218-968-11	RES-CHIP	18K	5%	1/16W
R604	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R605	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R606	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R607	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R608	1-218-967-11	RES-CHIP	15K	5%	1/16W
R609	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R610	1-218-879-11	METAL CHIP	22K	0.5%	1/16W
R611	1-218-947-11	RES-CHIP	330	5%	1/16W
R612	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R613	1-218-949-11	RES-CHIP	470	5%	1/16W
R614	1-218-979-11	RES-CHIP	150K	5%	1/16W
R615	1-218-979-11	RES-CHIP	150K	5%	1/16W
R616	1-218-950-11	RES-CHIP	560	5%	1/16W
R617	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R618	1-218-949-11	RES-CHIP	470	5%	1/16W
R619	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R620	1-218-955-11	RES-CHIP	1.5K	5%	1/16W
R621	1-218-947-11	RES-CHIP	330	5%	1/16W
R622	1-218-949-11	RES-CHIP	470	5%	1/16W
R623	1-218-935-11	RES-CHIP	33	5%	1/16W
R651	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R652	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R653	1-218-990-11	SHORT	0		
R655	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R656	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R657	1-218-990-11	SHORT	0		
R658	1-218-990-11	SHORT	0		
R659	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R660	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R661	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R662	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R663	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R664	1-218-946-11	RES-CHIP	270	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R665	1-218-990-11	SHORT	0		
R666	1-218-990-11	SHORT	0		
R667	1-218-990-11	SHORT	0		
R668	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R669	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R670	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R671	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R672	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R673	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R674	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R675	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R676	1-218-947-11	RES-CHIP	330	5%	1/16W
R677	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R678	1-218-937-11	RES-CHIP	47	5%	1/16W
R679	1-208-683-11	METAL CHIP	1K	0.5%	1/16W
R681	1-208-683-11	METAL CHIP	1K	0.5%	1/16W
R682	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R684	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R685	1-208-683-11	METAL CHIP	1K	0.5%	1/16W
R687	1-208-683-11	METAL CHIP	1K	0.5%	1/16W
R688	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R690	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R691	1-208-683-11	METAL CHIP	1K	0.5%	1/16W
R693	1-208-683-11	METAL CHIP	1K	0.5%	1/16W
R694	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R696	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R697	1-218-990-11	SHORT	0		
R698	1-218-946-11	RES-CHIP	270	5%	1/16W
R699	1-218-990-11	SHORT	0		
R701	1-218-943-11	RES-CHIP	150	5%	1/16W
R702	1-218-990-11	SHORT	0		
R704	1-208-709-11	METAL CHIP	12K	0.5%	1/16W
R705	1-208-709-11	METAL CHIP	12K	0.5%	1/16W
R706	1-218-938-11	METAL CHIP	56	0.5%	1/16W
R707	1-218-938-11	METAL CHIP	56	0.5%	1/16W
R708	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R709	1-218-938-11	METAL CHIP	56	0.5%	1/16W
R710	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R711	1-218-938-11	METAL CHIP	56	0.5%	1/16W
R712	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R713	1-218-990-11	SHORT	0		
R714	1-218-990-11	SHORT	0		
R751	1-208-715-11	METAL CHIP	22K	0.5%	1/16W
R752	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R753	1-216-001-00	METAL CHIP	10	5%	1/10W
R754	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R755	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R756	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R757	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R758	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R759	1-218-990-11	SHORT	0		
R761	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R762	1-218-990-11	SHORT	0		
R764	1-218-990-11	SHORT	0		
R765	1-218-990-11	SHORT	0		
R766	1-218-990-11	SHORT	0		
R768	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R769	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R770	1-218-947-11	RES-CHIP	330	5%	1/16W
R771	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R772	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R773	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R774	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R775	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R777	1-218-954-11	RES-CHIP	1.2K	5%	1/16W
R778	1-218-966-11	RES-CHIP	12K	5%	1/16W
R779	1-218-958-11	RES-CHIP	2.7K	5%	1/16W
R780	1-218-980-11	RES-CHIP	180K	5%	1/16W
R781	1-218-980-11	RES-CHIP	180K	5%	1/16W
R782	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R783	1-218-980-11	RES-CHIP	180K	5%	1/16W
R784	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R785	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R786	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R787	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R788	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R789	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R790	1-208-683-11	METAL CHIP	1K	0.5%	1/16W
R791	1-208-721-11	METAL CHIP	39K	0.5%	1/16W
R792	1-208-721-11	METAL CHIP	39K	0.5%	1/16W
R793	1-208-683-11	METAL CHIP	1K	0.5%	1/16W
R794	1-208-683-11	METAL CHIP	1K	0.5%	1/16W
R795	1-208-721-11	METAL CHIP	39K	0.5%	1/16W
R796	1-208-721-11	METAL CHIP	39K	0.5%	1/16W
R797	1-208-683-11	METAL CHIP	1K	0.5%	1/16W
R798	1-218-970-11	RES-CHIP	27K	5%	1/16W
R799	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R800	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R801	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R802	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R803	1-218-981-11	RES-CHIP	220K	5%	1/16W
R804	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R805	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R806	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R807	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R808	1-218-967-11	RES-CHIP	15K	5%	1/16W
R809	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R810	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R811	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R812	1-218-947-11	RES-CHIP	330	5%	1/16W
R813	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R814	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R815	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R816	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R851	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R852	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R853	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R854	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R855	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R857	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R858	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R859	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R860	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R861	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R862	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R863	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R864	1-218-990-11	SHORT	0		
R865	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R866	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R867	1-218-981-11	RES-CHIP	220K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R868	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R869	1-218-943-11	RES-CHIP	150	5%	1/16W
R870	1-218-945-11	RES-CHIP	220	5%	1/16W
R871	1-218-943-11	RES-CHIP	150	5%	1/16W
R872	1-218-945-11	RES-CHIP	220	5%	1/16W
R873	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R874	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R875	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R876	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R877	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R878	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R879	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R880	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R881	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R882	1-218-990-11	SHORT	0		
R883	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R901	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R902	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R903	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R904	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R905	1-218-967-11	RES-CHIP	15K	5%	1/16W
R906	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R907	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R908	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R909	1-218-976-11	RES-CHIP	82K	5%	1/16W
R910	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R911	1-218-968-11	RES-CHIP	18K	5%	1/16W
R912	1-218-990-11	SHORT	0		
R916	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R917	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R918	1-208-687-11	METAL CHIP	1.5K	0.5%	1/16W
R919	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R921	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R922	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R923	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R924	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R925	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R927	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R928	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R929	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R930	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R931	1-216-789-11	METAL CHIP	2.2	5%	1/16W
R932	1-216-789-11	METAL CHIP	2.2	5%	1/16W
R933	1-216-789-11	METAL CHIP	2.2	5%	1/16W
R934	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R935	1-218-972-11	RES-CHIP	39K	5%	1/16W
R936	1-218-990-11	SHORT	0		
R951	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R952	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R953	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R954	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R955	1-218-990-11	SHORT	0		
R956	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R957	1-218-979-11	RES-CHIP	150K	5%	1/16W
R958	1-218-939-11	RES-CHIP	68	5%	1/16W
R959	1-218-966-11	RES-CHIP	12K	5%	1/16W
R960	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R961	1-218-949-11	RES-CHIP	470	5%	1/16W
R962	1-218-966-11	RES-CHIP	12K	5%	1/16W
R963	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R964	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R965	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R966	1-208-910-11	METAL CHIP	9.1K	0.5%	1/16W
R967	1-208-910-11	METAL CHIP	9.1K	0.5%	1/16W
R968	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R970	1-218-945-11	METAL CHIP	220	0.5%	1/16W
R972	1-218-945-11	METAL CHIP	220	0.5%	1/16W
R973	1-218-945-11	METAL CHIP	220	0.5%	1/16W
R974	1-218-945-11	METAL CHIP	220	0.5%	1/16W
R1001	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R1002	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R1003	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R1004	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R1005	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1006	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1007	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R1008	1-218-967-11	RES-CHIP	15K	5%	1/16W
R1009	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R1010	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1131	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1132	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1133	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1134	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1151	1-218-990-11	SHORT	0		
R1152	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R1153	1-208-927-11	METAL CHIP	47K	0.5%	1/16W
R1154	1-218-990-11	SHORT	0		
R1155	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R1156	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R1157	1-218-990-11	SHORT	0		
R1158	1-218-990-11	SHORT	0		
R1159	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1160	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1161	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1162	1-218-990-11	SHORT	0		
R1163	1-218-990-11	SHORT	0		
R1164	1-218-990-11	SHORT	0		
R1165	1-218-990-11	SHORT	0		
R1166	1-218-990-11	SHORT	0		
R1167	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1168	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1169	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1170	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1171	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1172	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1173	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1174	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1176	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1177	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R1179	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1180	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1181	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1182	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1183	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1184	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1185	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1186	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1187	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1188	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1189	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R1190	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1191	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1192	1-218-929-11	RES-CHIP	10	5%	1/16W
R1193	1-218-990-11	SHORT	0		
R1194	1-218-990-11	SHORT	0		
R1195	1-218-990-11	SHORT	0		
R1196	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R1197	1-218-990-11	SHORT	0		
R1211	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1212	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1213	1-218-990-11	SHORT	0		
R1217	1-218-955-11	RES-CHIP	1.5K	5%	1/16W
R1218	1-208-643-11	RES-CHIP	22	5%	1/16W
R1219	1-208-643-11	RES-CHIP	22	5%	1/16W
R1220	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R1221	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1222	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1223	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1224	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1225	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1226	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1227	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1228	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1229	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1230	1-218-990-11	SHORT	0		
R1233	1-218-990-11	SHORT	0		
R1234	1-218-990-11	SHORT	0		
R1237	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R1902	1-218-990-11	SHORT	0		
R1904	1-218-990-11	SHORT	0		
R1905	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1906	1-218-990-11	SHORT	0		
		< TRANSFORMER >			
T301	1-435-456-21	TRANSFORMER, DC-DC CONVERTER			
T302	1-435-456-21	TRANSFORMER, DC-DC CONVERTER			
		< VARISTOR >			
VDR001	1-803-742-21	VARISTOR, CHIP			
VDR002	1-803-742-21	VARISTOR, CHIP			
		< VIBRATOR >			
X151	1-767-980-21	VIBRATOR, CERAMIC (20MHz)			
X401	1-767-980-21	VIBRATOR, CERAMIC (20MHz)			
X402	1-767-994-42	VIBRATOR, CRYSTAL (32.768KHz)			
X651	1-781-045-21	VIBRATOR, CRYSTAL (24.576MHz)			
X851	1-781-044-21	VIBRATOR, CRYSTAL (20MHz)			
X1151	1-781-620-21	VIBRATOR, CERAMIC (48MHz)			
X1152	1-781-773-21	VIBRATOR, CRYSTAL (25.8048MHz)			

9-929-852-11

Sony Corporation
Personal VIDEO Products Company

2000I16032-1
Printed in Japan ©2000.9
Published by Safety & Service Engineering Dept.

DCR-PC110/PC110E

RMT-811

SONY®

US Model
Canadian Model
Korea Model
DCR-PC110
AEP Model
UK Model
Australian Model
Chinese Model
DCR-PC110E
E Model
Hong Kong Model
Tourist Model
DCR-PC110/PC110E

SERVICE MANUAL

Ver 1.3 2005. 11

Level 2

SUPPLEMENT-1

File this supplement-1 with the service manual.
(PV05-073)

- Change of repair parts list

6. REPAIR PARTS LIST

6-1. EXPLODED VIEWS

☞ : Changed portion

Page	Before change			After change		
6-2	**6-1-2. CABINET (L) SECTION**					
	Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
	61	3-062-141-01	BELT, GRIP	61	3-062-141-02 ☞	BELT, GRIP

DCR-PC110/PC110E
9-929-852-81

Sony EMCS Co.

2005K1600-1
©2005.11
Published by DI Technical Support Department

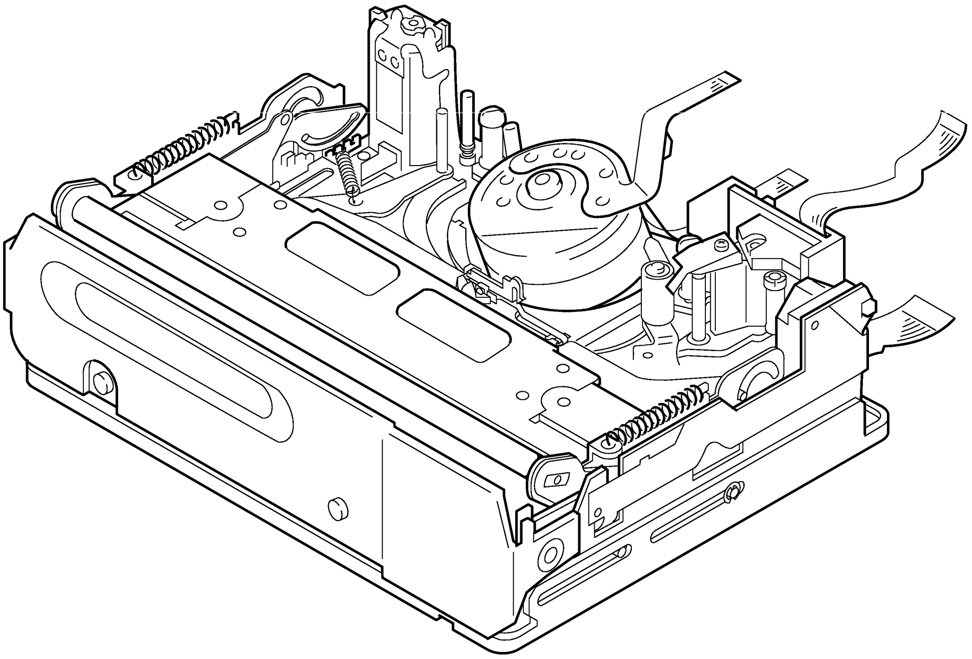
DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL VI

Ver 1.0 2000. 3

J MECHANISM

Mini DV Digital Video Cassette

Please use this manual with the service manual of the respective models.



Digital MECHANISM DECK

SONY®

www.manualscenter.com

TABLE OF CONTENTS

1. Preparations for Check, Adjustment and Replacement of Mechanism Block

1-1. Cassette Compartment Assy, Damper Assy ······ 3

2. Periodic Inspection and Maintenance

2-1. Rotary Drum Cleaning ······ 4
2-2. Tape Path System Cleaning ······ 4
(Refer to Fig. 2-1.) ······ 4
2-3. Periodic Inspection List ······ 5
2-4. Service Jigs and Tools ······ 6
2-5. Mode Selector II Operating Procedure ······ 8

3. Check, Adjustment and Replacement of Mechanical Parts

3-1. Drum ······ 12
3-2. L. Motor Holder Block Assy (Loading) and FP-228 Flexible Wiring Board (DEW Sensor) ······ 13
3-3. Retainer Plate Assy, LED Retainer ······ 14
3-4. Brake-T Block Assy, T-reel Table Assy, Gooseneck Gear Assy ······ 15
3-5. TG1 Assy, Tension Coil Spring (Tension Regulator) ······ 16
3-6. TG1 FWD Position Adjustment ······ 17
3-7. FWD Back-tension Adjustment ······ 18
3-8. Reel Torque Check ······ 18
3-9. TG3 Guide Zenith Adjustment ······ 18
3-10. TG6 Guide Zenith Adjustment ······ 19
3-11. LS Cam Plate Position Adjustment ······ 19
3-12. LS Chassis Block Assy, LS Guide Retainer ······ 20
3-13. LS Cam Plate, Tension Coil Spring (Brake-S), Brake-S, Torsion Coil Spring (Brake Arm), Cassette Position Set-S, Brake-S Driving Arm Assy ······ 21
3-14. TG7 Block Assy, Torsion Coil Spring (TG7 Return, Pinch Return), Pinch Arm Assy ······ 22
3-15. Layout Diagram of FP-102 Flexible Wiring Board ······ 23
3-16. TG1 Cam Slider, LS Arm, LS Roller, Mode Gear Assy, LS Guide Roller ······ 24
3-17. Guide Rail ······ 25
3-18. Gear Cover B, GL Driving Gear ······ 26
3-19. Drum Base Block Assy, Coaster-S Block Assy, Coaster-T Block Assy ······ 27
3-20. DC Motor (Capstan), Conversion Gear, Relay Gear ······ 28
3-21. Gear Cover C, Pinch Driving Arm Assy, Cam Gear B ······ 29
3-22. Gear Cover A, FP-100 Flexible Wiring Board ······ 30
3-23. Deceleration Gear, Mode Gear Assy, FP-100 Flexible Wiring Board, Cam Gear A ······ 31

4. Tape Path Adjustment

4-1. Adjustment Preparation ······ 32
4-2. Tracking Adjustment ······ 33
4-3. TG3 Guide Adjustment ······ 33
4-4. TG7 Guide Adjustment ······ 34
4-5. Check upon Completion of Adjustment ······ 34

5. Exploded View

5-1. Cassette Compartment Block Assy, Drum Assy Block ······ 36
5-2. LS Chassis Block Assy ······ 37
5-3. Mechanism Chassis Block Assy ······ 38

6. Printed Wiring Boards and Schematic Diagrams ······ 39

7. Electrical Parts List ······ 41

1. Preparations for Check, Adjustment and Replacement of Mechanism Block

- Refer to the “DISASSEMBLY” section of the SERVICE MANUAL of the respective models for details of removing cabinets and printed wiring boards.
- When making any adjustment to a mechanism or replacing mechanical parts, be sure to use the Mode Selector II and select the appropriate status of the mechanical deck such that the mechanical status is suitable for the desired work. Refer to section “2-5. Mode Selector II” for details on how to enter the mode shown in a rectangle $\boxed{\quad}$ mode in subsequent paragraphs of this manual.

1-1. Cassette Compartment Assy, Damper Assy

1. Removal Procedure

1) Set the $\boxed{\text{EJ}}$ mode.
2) When the cassette compartment moves up in the direction of the arrow Ⓑ, establish the $\boxed{\text{ULE}}$ mode.
3 Release the two claws ① and dowel of the damper assy and remove the damper assy.
4) Remove the shaft of the holder arm from the damper arm.
5) Remove the two screws (M1.4 × 2) ②.
6) Lift up the LS frame in the direction of the arrow Ⓒ.
7) Lift up the cassette compartment block assy in the direction of the arrow Ⓐ. While pushing the holder arm in the direction of the inside arrow Ⓔ, remove the cassette compartment block assy.

2. Attachment procedure

1) Set the $\boxed{\text{ULE}}$ mode.
2) Attach the holder arm of the cassette compartment block assy to the cassette compartment slide shaft on both sides of the LS chassis block assy from inside.
3) Install the LS frame pivot into the groove Ⓓ of the LS chassis. Drop down the LS frame in the direction opposite to Ⓒ.
4) Hook the LS frame T-side bent portion on the LS chassis notch Ⓕ.
5) Attach the LS frame with two screws (M1.4 × 2) ②.
Tightening torque: 0.054 ± 0.01 N•m (0.6 kg•cm).
6) While inserting the damper shaft of the cassette compartment block assy into slot of the damper arm, engage the two claws ① with the notch of the LS chassis block assy, and fix the dowel to the corresponding hole of the LS chassis block assy respectively.

Note: Check that the two claws ① and dowel do not come off.

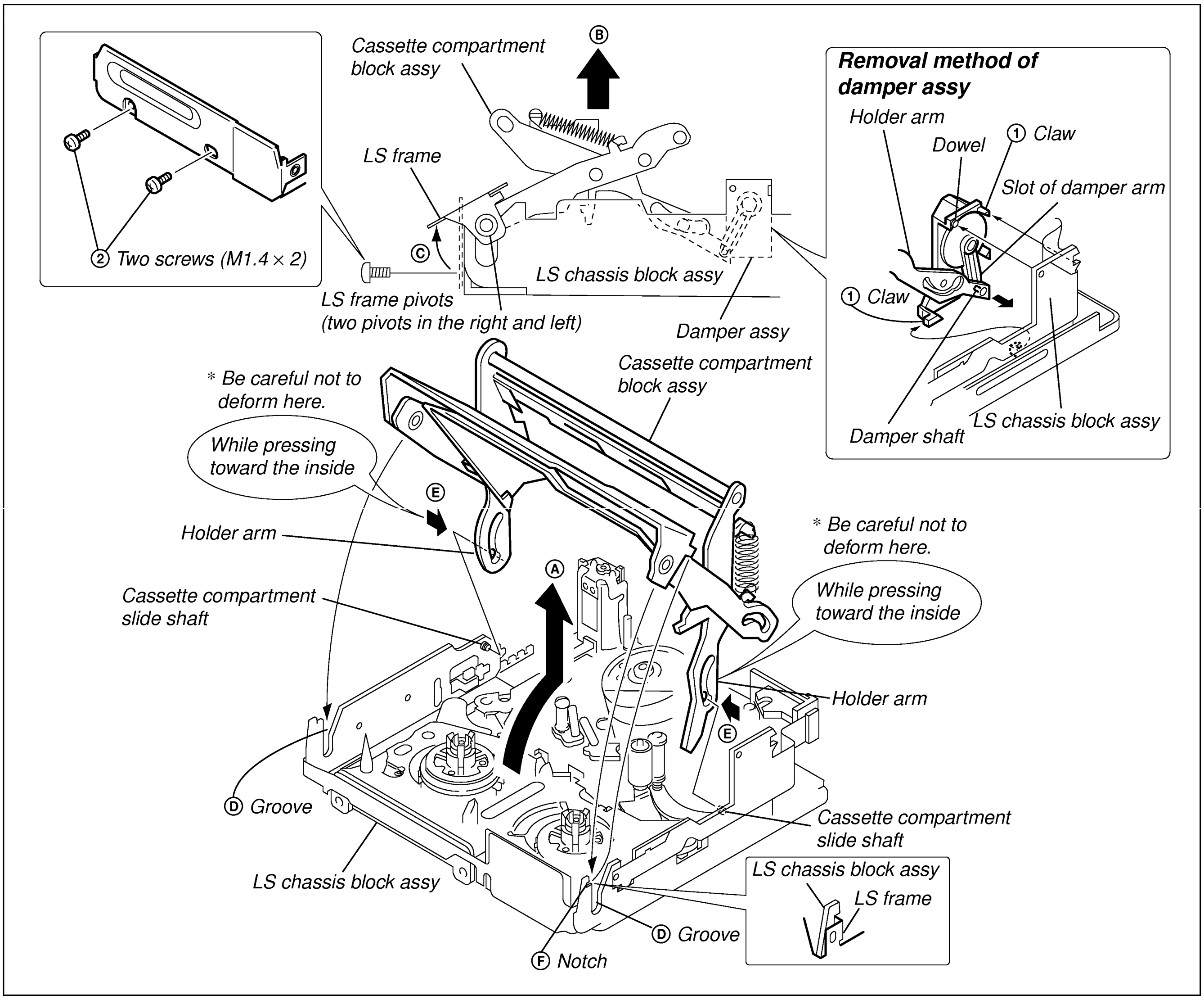

② Two screws (M1.4 × 2)
Cassette compartment block assy
Ⓑ
LS frame
Ⓒ
LS chassis block assy
LS frame pivots (two pivots in the right and left)
Damper assy
Removal method of damper assy
Holder arm
Dowel
① Claw
Slot of damper arm
① Claw
Damper shaft
LS chassis block assy
* Be careful not to deform here.
While pressing toward the inside
Ⓔ
Holder arm
Cassette compartment block assy
Cassette compartment slide shaft
Ⓐ
* Be careful not to deform here.
While pressing toward the inside
Holder arm
Ⓔ
Ⓓ Groove
LS chassis block assy
Cassette compartment slide shaft
LS chassis block assy
LS frame
Ⓓ Groove
Ⓕ Notch

Fig. 1-1

2. Periodic Inspection and Maintenance

- Be sure to perform the following maintenance and inspection so that the machine delivers its full performance and functions, and to protect the machine and tape. Also, perform the following maintenance items after completing the repair work, regardless of the number of hours the machine has been operated by the user.

2-1. Rotary Drum Cleaning

1) Press a wiping cloth (Ref. No. J-2) moistened with cleaning fluid (Ref. No. J-1) lightly against the rotary drum. Rotate the upper drum with a super-fine applicator slowly in the counter-clockwise direction to clean the rotary drum.

Caution: Never rotate the rotary drum by turning on the main power of the motor or rotate it in the clockwise direction. Never move the cloth vertically against the head tip, as this will surely damage the video head; the video head must not be cleaned by any other different methods.

2-2. Tape Path System Cleaning (Refer to Fig. 2-1.)

1) Set the EJECT state. Clean the tape running path (TG-1, -2, -3, -4, -5, -6 and -7, pinch roller and capstan shaft) and lower drum with a super-fine applicator (Ref. J-3) moistened with cleaning fluid.

Note 1: Be careful not to allow oil or grease of the various link mechanisms to get on the super-fine applicator (Ref. J-3).

Note 2: Once the super-fine applicator has been moistened with alcohol, do not use it to clean other mechanical parts such as the tape guide. However, the pinch roller is cleaned with alcohol.

Note 3: When cleaning the capstan shaft, be carefull not to move the oil seal. If the oil seal is moved, oil will leak.

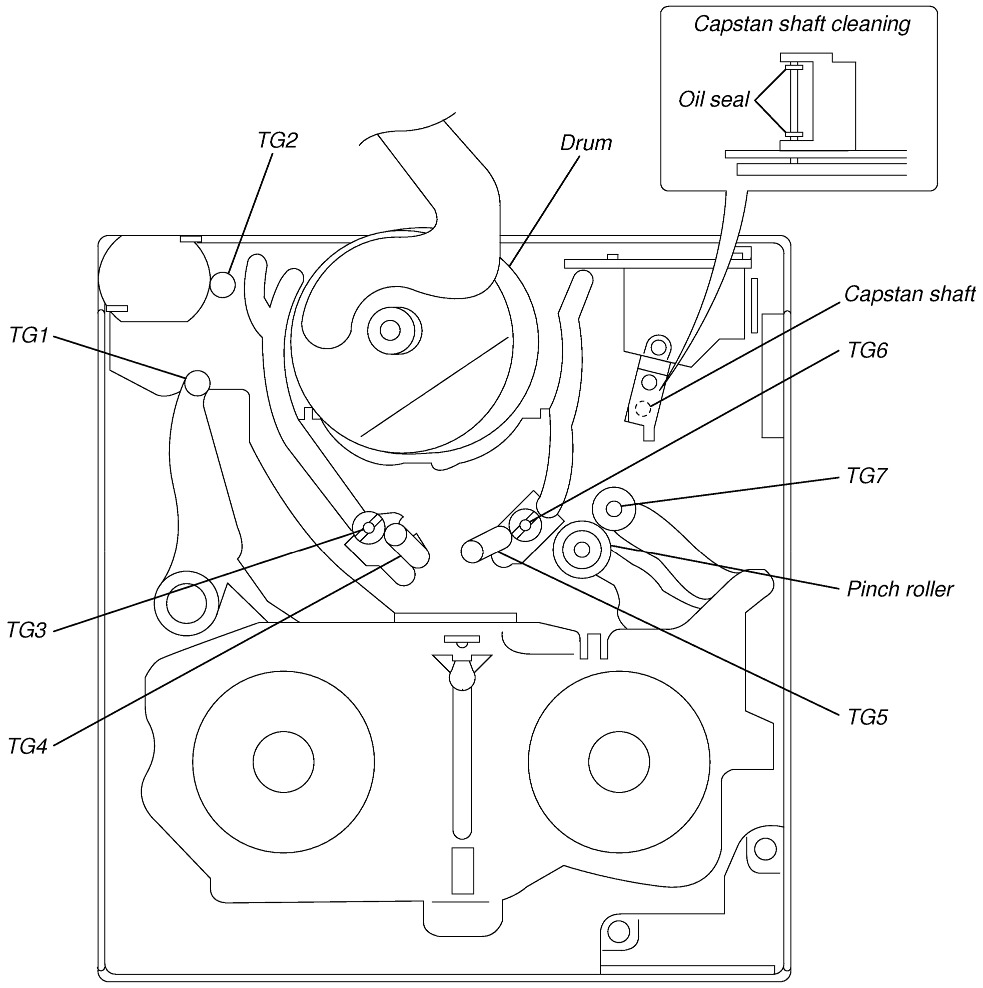


Fig. 2-1

2-3. Periodic Inspection List

Maintenance and inspection item		Operating hours (H)										Remarks
		500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	
	Tape running surface cleaning	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Be careful not to attach oil
	Rotary drum cleaning and degaussing	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Be careful not to attach oil
Drive mechanism	Capstan bearing	—	☆	—	☆	—	☆	—	☆	—	☆	
	Loading motor	—	☆	—	☆	—	☆	—	☆	—	☆	
Performance check	Abnormal sound	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	Back-tension measurement	—	☆	—	☆	—	☆	—	☆	—	☆	
	Brake system	—	☆	—	☆	—	☆	—	☆	—	☆	
	Brake system	—	☆	—	☆	—	☆	—	☆	—	☆	
	FWD/RVS torque measurement	—	☆	—	☆	—	☆	—	☆	—	☆	

○: Cleaning, ☆: Check

Note 1: When the machine is overhauled, replace the parts referring to the above list.

Note 2: Grease

- Be sure to use the specified grease only. (If grease of different viscosity is used, it can cause various troubles.)
- The grease used for bearings must not contain any dust or other matter, otherwise excessive abrasion and seizure of the bearing could occur.
- A drop of grease means the amount of grease as shown in the illustration, which is the amount that is attracted to the tip of a rod of 2 mm diameter.
- FLOIL grease (SG-941): Part No. 7-662-001-39

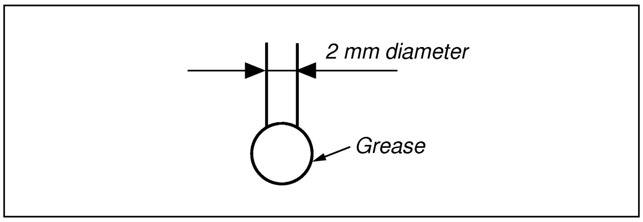


Fig. 2-2

2-4. Service Jigs and Tools

Ref. No.	Name	Part code	Jig inscription	Used for
J-1	Cleaning fluid	Y-2031-001-0		
J-2	Wiping cloth	7-741-900-53		
J-3	Super-fine applicator (made by Nippon Applicator (P752D))	—		
J-4	Mirror (small oval type)	J-6080-840-A	GD-2038	Tape path
J-5	Tracking tape (XH2-1) (NTSC, PAL)	8-967-997-01		Tape path
J-6	Mini DV torque cassette	J-6082-360-A		
J-7	TG1 adjustment jig (FWD position adjustment)	J-6082-492-A		
J-8	TG1 FWD adjustment screwdriver	J-6082-364-A		For TG1 FWD position adjustment
J-9	Dummy drum (for TG36) (J mechanism)	J-6082-490-A		
J-10	TG36 gauge	J-6082-491-A		
J-11	Torque screwdriver	J-9049-330-A		
J-12	Tape path screwdriver	J-6082-026-A		For tape path adjustment
J-13	Adjustment remote commander (RM-95 upgraded) * Note 1	J-6082-053-B		
J-14	Mode Selector II	J-6082-282-B		General adjustment (ROM version 1.7)
J-15	Mode Selector II conversion board (J)	J-6082-493-A		
J-16	Mode Selector II ROM (supporting J mechanism) * Note 2	J-6082-314-E		ROM for Mode Selector II

Other required equipment: Oscilloscope

Note 1: If the microprocessor in the adjustment remote commander is not the new one (UPD7503G-C56-12), the pages cannot be switched. In this case, replace it with the new microprocessor (8-759-148-35).

Note 2: This is the ROM used for upgrading the version of Mode Selector II to enable it to be used for the J mechanism.

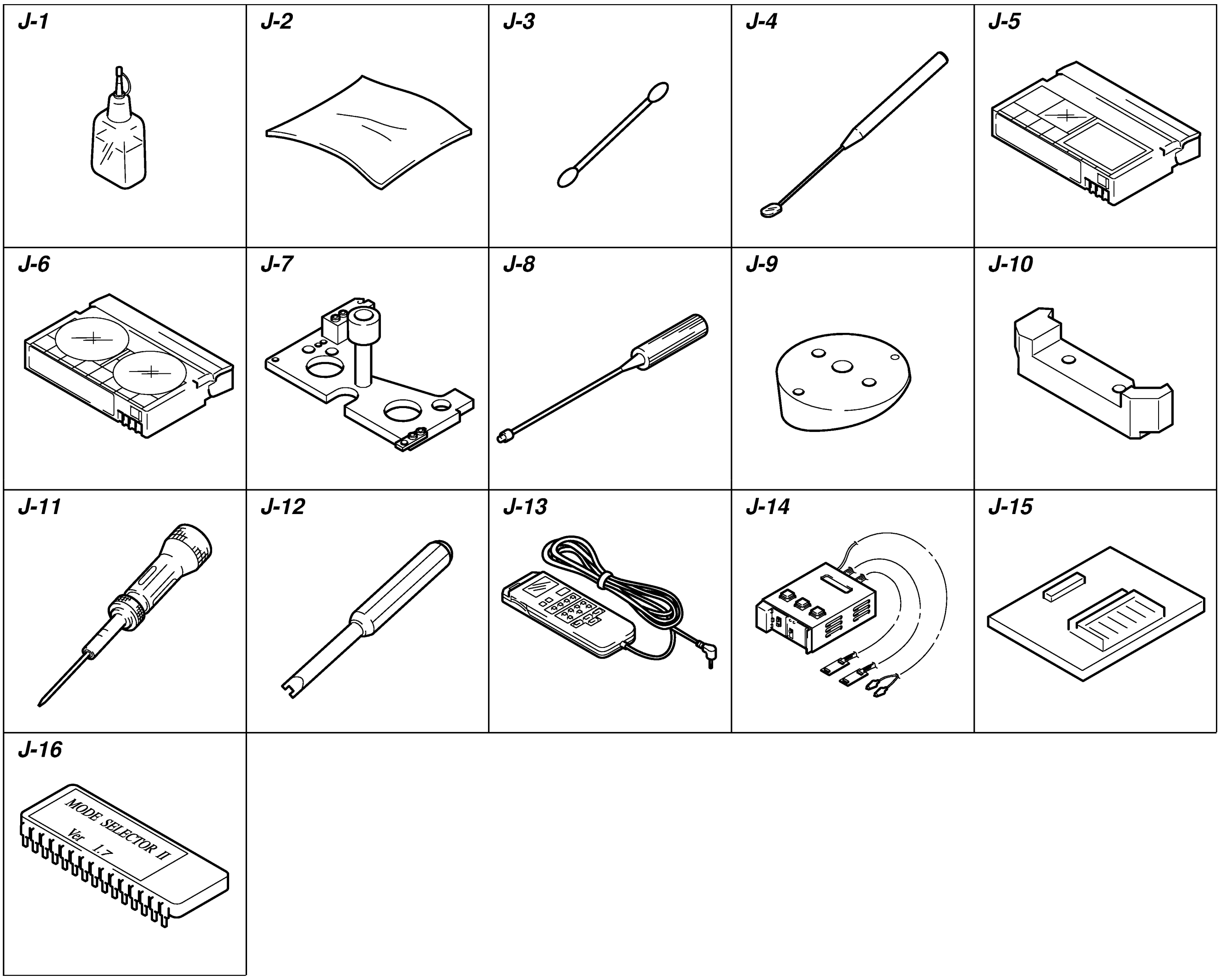

J-1
J-2
J-3
J-4
J-5
J-6
J-7
J-8
J-9
J-10
J-11
J-12
J-13
J-14
J-15
J-16
MODE SELECTOR II
Ver 1.7

Fig. 2-3

2-5. Mode Selector II Operating Procedure

2-5-1. Introduction

The Mode Selector II is a mechanism drive tool that assists maintenance work of the various mechanism decks. It has the following functions.

1. Manual Test

In this mode, the motor of the mechanism deck is powered only during the period while the switch is turned on manually. Using the Manual Test, the operator can freely control the motor of the mechanism deck.

2. Step Test

In this mode, the motor of the mechanism deck is kept turned on until the mechanical status is changed from the present mechanical status that is obtained from the sensor information. The Step Test is used to confirm a series of movements of the mechanism deck.

3. Auto Test

The Mode Selector II stores the status transition table in its memory as data indicating the respective modes of the mechanism deck. The status transition table can be used to confirm whether a mechanism deck is operating normally or has abnormality from a series of movements of a mechanism deck. If an abnormal status transition is detected during operation, the “NG” indication appears and the mechanism stops moving.

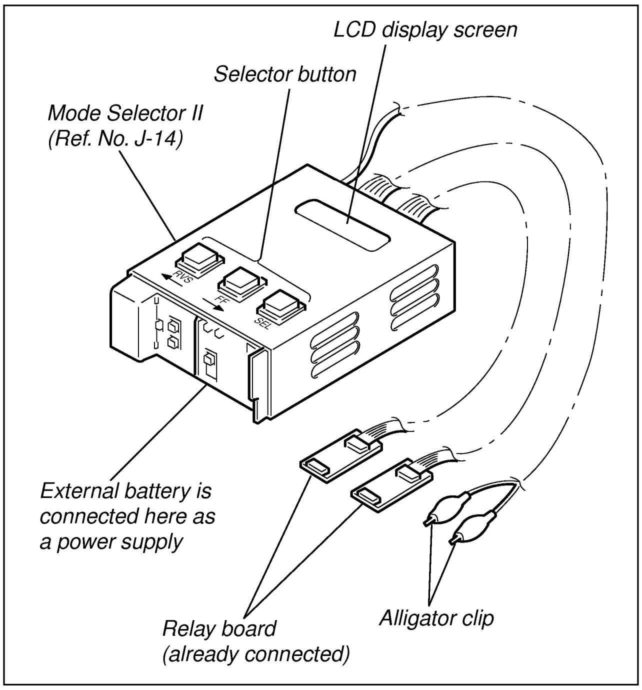

LCD display screen
Selector button
Mode Selector II
(Ref. No. J-14)
External battery is
connected here as
a power supply
Relay board
(already connected)
Alligator clip

Fig. 2-4

Mode Selector II (J-6082-282-B) connection diagram

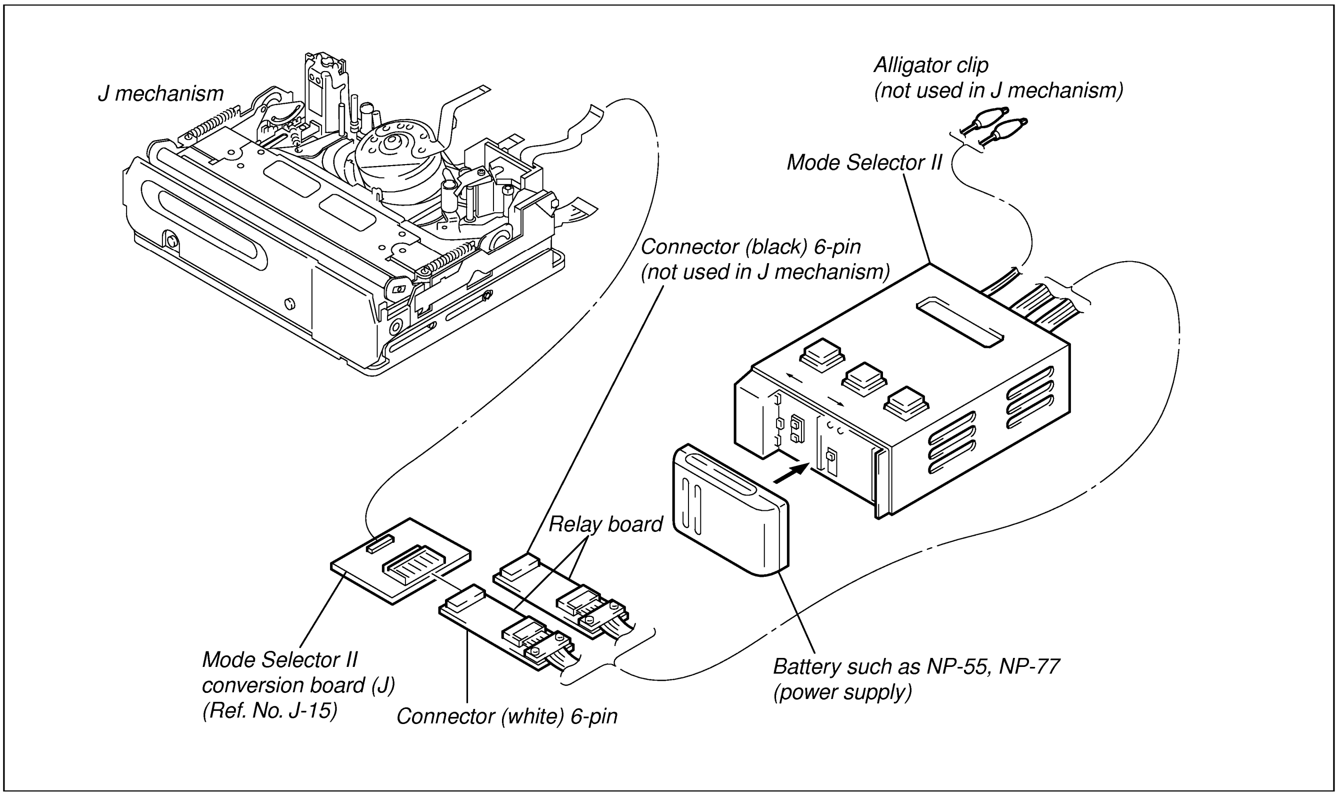
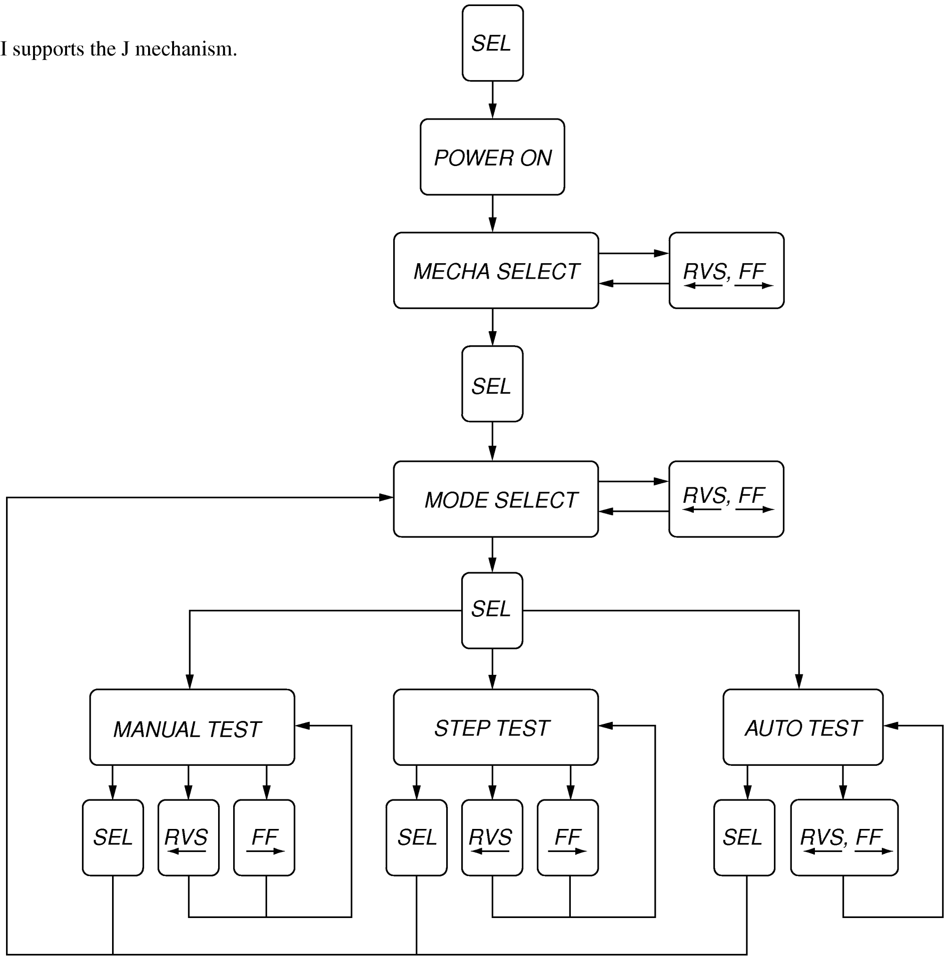

J mechanism
Alligator clip
(not used in J mechanism)
Mode Selector II
Connector (black) 6-pin
(not used in J mechanism)
Relay board
Mode Selector II
conversion board (J)
(Ref. No. J-15)
Connector (white) 6-pin
Battery such as NP-55, NP-77
(power supply)

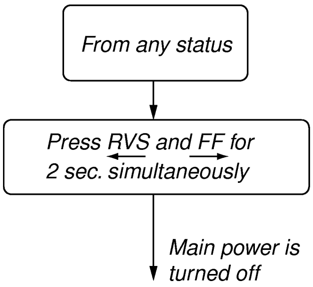
Fig. 2-5

2-5-2. Operation

1. Operation Flow Chart

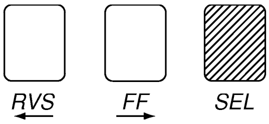
Note: The ROM in the Mode Selector II supports the J mechanism.


SEL
POWER ON
MECHA SELECT
RVS, FF
SEL
MODE SELECT
RVS, FF
SEL
MANUAL TEST
STEP TEST
AUTO TEST
SEL
RVS
FF
SEL
RVS
FF
SEL
RVS, FF


From any status
Press RVS and FF for
2 sec. simultaneously
Main power is
turned off

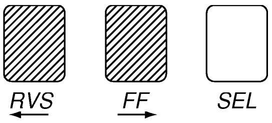
2. Mode Selector II Power On

Turn on the main power of the Mode Selector II as follows.
Press the SEL button.



3. Mode Selector II Power Off

Turn off the main power of the Mode Selector II as follows.
Press the RVS and FF buttons at the same time for 2 seconds or longer while the power is on.



4. Mecha Select

When the main power is turned on, the MECHA SELECT display appears on the LCD screen. Select the desired mechanism name using the RVS and FF buttons. Selection is complete when the SEL button is pressed. (Fig. A shows the J mechanism.)

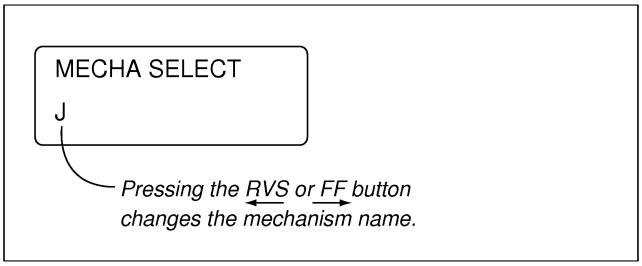

MECHA SELECT
J
Pressing the RVS or FF button changes the mechanism name.

Fig. a

5. Test Type Select

Using the RVS and FF buttons, select a desired test type from the three types of “MANUAL”, “STEP” and “AUTO”. Selection is complete when the SEL button is pressed.

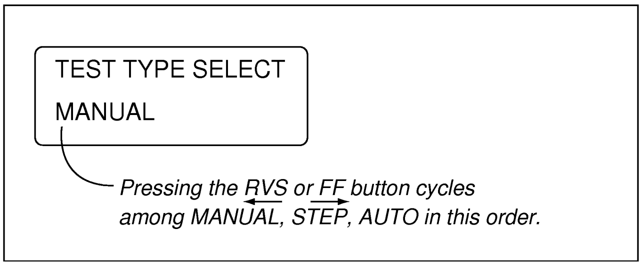

TEST TYPE SELECT
MANUAL
Pressing the RVS or FF button cycles among MANUAL, STEP, AUTO in this order.

Fig. b

6. Manual Test

In this test, the motor of the mechanism deck is turned on only during the period while the RVS or FF button is pressed manually.

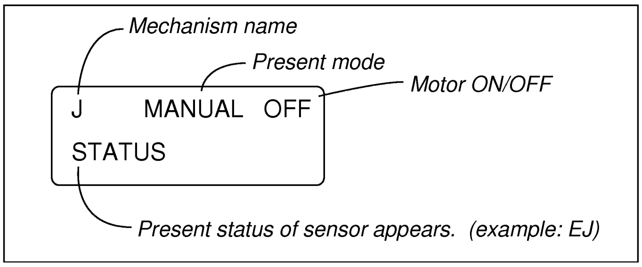

Mechanism name
Present mode
Motor ON/OFF
J
MANUAL
OFF
STATUS
Present status of sensor appears. (example: EJ)

Fig. c

7. Step Test

In this test, the direction of motor movement is determined by the RVS and FF buttons. The motor of the mechanism deck is kept turned on until the mechanical status is changed from the present mechanical status that is obtained from the sensor information.

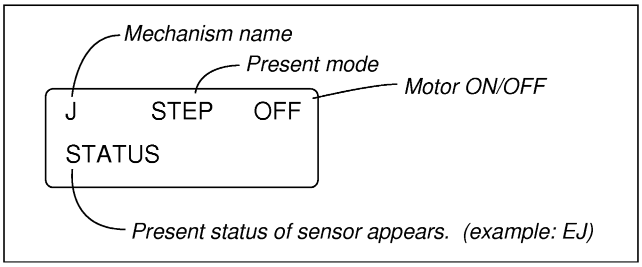

Mechanism name
Present mode
Motor ON/OFF
J
STEP
OFF
STATUS
Present status of sensor appears. (example: EJ)

Fig. d

8. Auto Test

In this test, the mechanism deck is tested as to whether it performs a series of movements correctly in accordance with the operation sequence that is memorized earlier for each type of deck, by checking the output signals from sensors with the stored memory. Turning on the RVS or FF button performs the same operation.

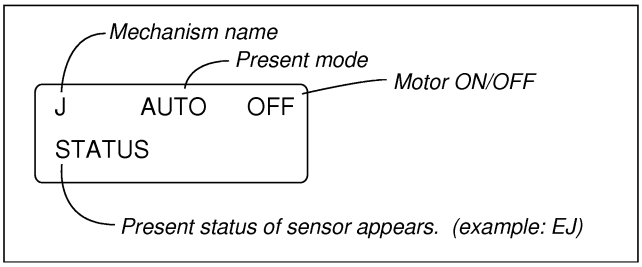

Mechanism name
Present mode
Motor ON/OFF
J
AUTO
OFF
STATUS
Present status of sensor appears. (example: EJ)

Fig. e

www.manualscenter.com

2-5-3. Mechanism Status (Position) Transition Table Using Mode Selector II

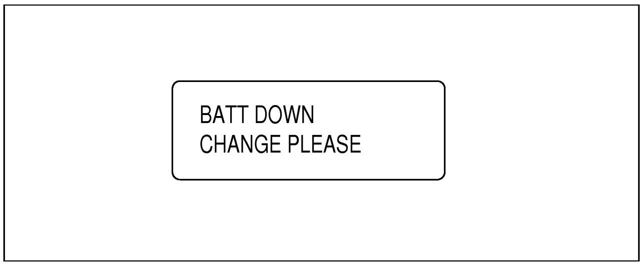
After selecting a mechanism deck, select either the MANUAL or STEP test (not AUTO) using the Mode Selector II. The desired mechanism status (position) can be specified by pressing the RVS or FF button. (The selected status appears on STATUS.)

EJ↔ULE↔SR↔GL↔STOP↔RP

Code \ MD name				J Mechanism
A	B	C		
0	0	1	1	EJ
1	0	1	2	ULE
1	0	0	3	SR
1	1	0	4	GL
0	1	0	5	STOP
0	1	1	6	RP

2-5-4. Battery Alarm Indication

When the level of the battery used to supply power to this system decreases, this display appears asynchronously. When this happens, all operations are disabled and the battery must be replaced.



BATT DOWN
CHANGE PLEASE

Fig. f

3. Check, Adjustment and Replacement of Mechanical Parts

3-1. Drum

1. Removal procedure

1) Loosen the three screws (M1.4 × 2) ① fixing the drum and remove the drum.

2. Attachment procedure

1) Align the two reference holes A and B on the rear of the drum with the position setting reference pins A and B of the drum base assy.
2) Install the drum with the three screws (M1.4 × 2) ① and tighten the screws in order from Ⓐ, then Ⓑ and finally Ⓒ.
Tightening torque: 0.059 ± 0.01 N•m (0.6 kg•cm)
3) Clean the drum referring to section 2-1.
4) Perform the tape path adjustment. (Refer to section 4, "Tape Path Adjustment".)

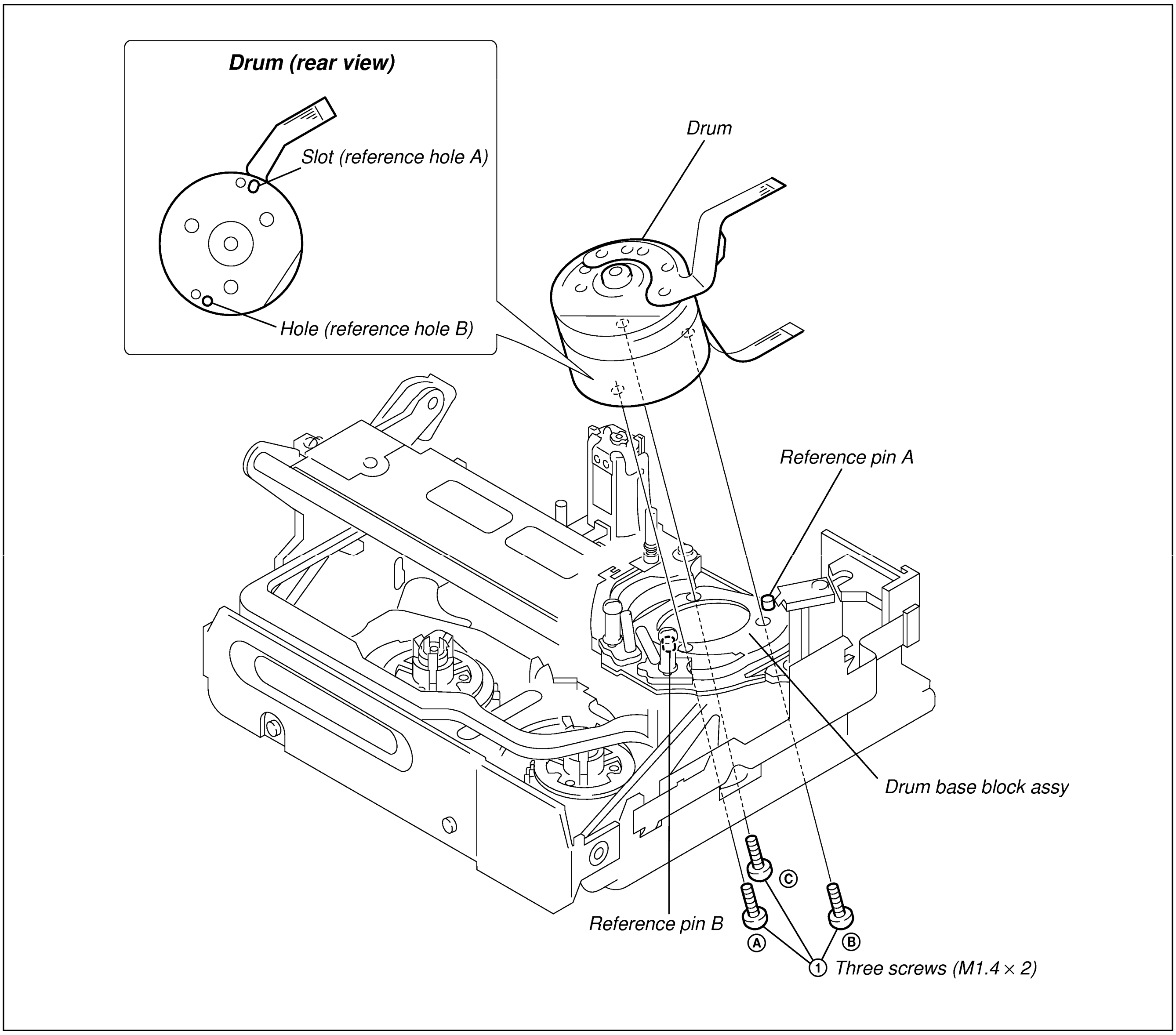

Drum (rear view)
Slot (reference hole A)
Hole (reference hole B)
Drum
Reference pin A
Drum base block assy
Reference pin B
Ⓒ
Ⓐ
Ⓑ
① Three screws (M1.4 × 2)

Fig.3-1

3-2. L. Motor Holder Block Assy (Loading) and FP-228 Flexible Wiring Board (DEW Sensor)

1. Removal procedure

1) Remove soldering ② from the L motor holder block assy (loading). Remove the FP-100 flexible wiring board.
2) Remove soldering ③ from the flexible wiring board FP-100. Remove the FP-228 flexible wiring board (DEW sensor).

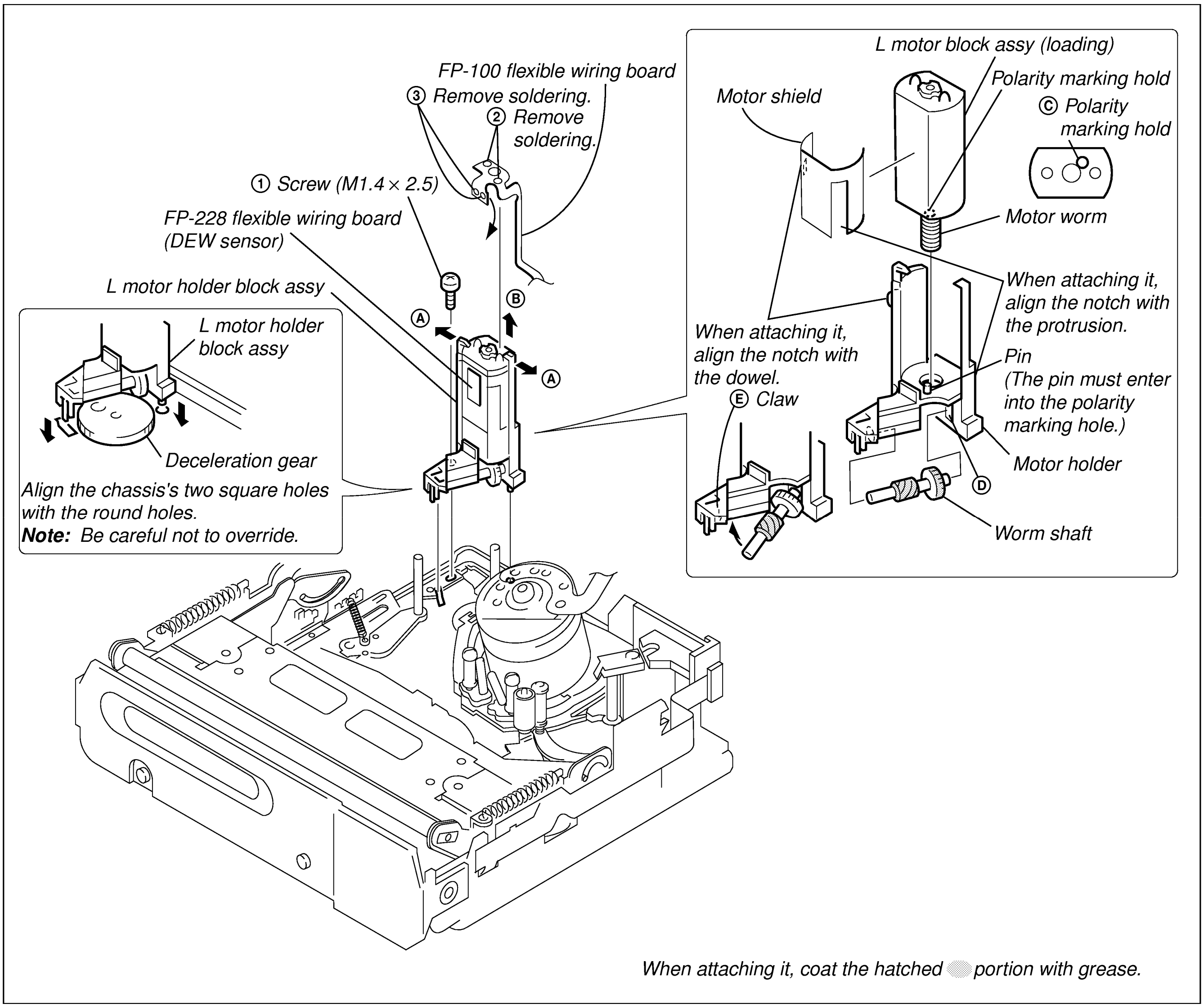
Note: Since the FP-228 flexible wiring board (DEW sensor) is attached to the motor shield by adhesive agent, be careful not to break the flexible board when removing soldering.

3) Remove the screw (M1.4 × 2.5) ①.
4) Remove the L motor holder block assy.
5) Unlock the claw Ⓔ and remove the worm shaft.
6) Remove the motor shield.
7) Unlock the two claws Ⓐ of the motor holder. Remove the L motor block assy (loading) in the direction of Ⓑ.

Note: Be careful not to touch the DEW sensor.

2. Attachment procedure

1) Check the direction of the polarity marking Ⓒ of the L motor block assy (loading). Attach the L motor block assy (loading) to the motor holder so that the L motor block assy (loading) faces the worm shaft side.
2) While aligning the slot and dowel with the motor shield, attach the motor holder to the motor holder.
3) Apply grease (1/2 drop) between the worm shaft gear and gear tooth.
4) While the worm gear is engaged with the worm shaft gear, insert the worm shaft tip into the groove Ⓑ and fix the worm shaft under the claw Ⓔ.
5) While aligning the chassis's two square holes with the two round holes, attach the motor holder block assy with the screw (M1.4 × 2.5) ①.
   Tightening torque: 0.059 ± 0.01 N•m (0.6 kg•cm)
6) Connect FP-228 (DEW sensor) to the FP-100 flexible wiring board by soldering. Attach the DEW sensor to the motor shield.
7) Connect the FP-100 flexible wiring board to the motor holder block assy (loading) by soldering.


FP-100 flexible wiring board
③ Remove soldering.
② Remove soldering.
① Screw (M1.4 × 2.5)
FP-228 flexible wiring board (DEW sensor)
L motor holder block assy
Ⓐ
Ⓑ
Ⓐ
L motor holder block assy
Deceleration gear
L motor block assy (loading)
Motor shield
Polarity marking hold
Ⓒ Polarity marking hold
Motor worm
When attaching it, align the notch with the protrusion.
When attaching it, align the notch with the dowel.
Ⓔ Claw
Pin
(The pin must enter into the polarity marking hole.)
Motor holder
Ⓓ
Worm shaft

Align the chassis's two square holes with the round holes.
Note: Be careful not to override.

When attaching it, coat the hatched ▨ portion with grease.

Fig. 3-2

3-3. Retainer Plate Assy, LED Retainer

1. Removal procedure

1) While pressing the claw of the LED retainer in the direction of the arrow Ⓐ, remove the LED retainer.
2) Remove the LED portion ② of the FP-102 flexible wiring board.
3) Remove the two screws (M1.4 × 1.4) ①.
4) In order to remove the retainer plate assy, because it is hooked with shaft A, shaft B and shaft C, remove the retainer plate assy while moving it in the direction of the arrow Ⓑ.

2. Attachment procedure

1) Hook shaft A, shaft B and shaft C on notch A, notch B and notch C of the retainer plate assy in this order.
2) Attach the retainer plate assy with two screws (M1.4 × 1.4) ①. Tightening torque: 0.059 ± 0.01 N•m (0.6 kg•cm)
3) Route the FP-102 flexible wiring board as shown and install the LED into the prism as shown.
4) Hook the LED retainer on Ⓓ, attach it to Ⓔ and fix them.

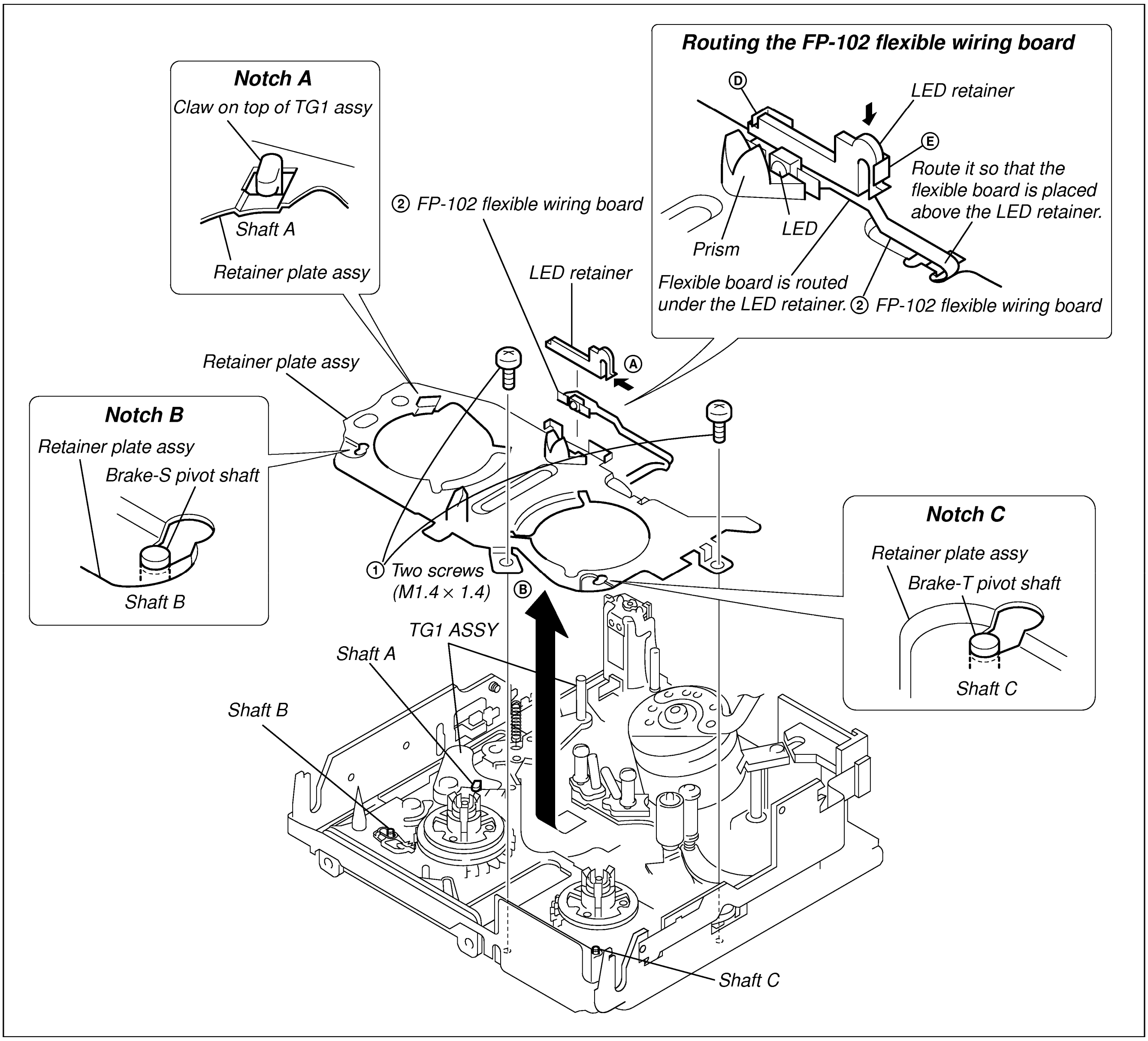

Notch A
Claw on top of TG1 assy
Shaft A
Retainer plate assy
Routing the FP-102 flexible wiring board
Ⓓ
LED retainer
Ⓔ
Route it so that the flexible board is placed above the LED retainer.
LED
Prism
Flexible board is routed under the LED retainer.
② FP-102 flexible wiring board
② FP-102 flexible wiring board
LED retainer
Ⓐ
Retainer plate assy
Notch B
Retainer plate assy
Brake-S pivot shaft
Shaft B
① Two screws (M1.4 × 1.4)
Ⓑ
TG1 ASSY
Shaft A
Shaft B
Notch C
Retainer plate assy
Brake-T pivot shaft
Shaft C
Shaft C

Fig. 3-3

3-4. Brake-T Block Assy, T-reel Table Assy, Gooseneck Gear Assy

1. Removal procedure

1) Remove the brake-T block assy from the brake-T pivot shaft.
2) While pressing the reel claw retainer Ⓐ of the T-reel table assy down in the direction of Ⓑ, remove the reel claw Ⓒ.
3) Remove the gooseneck assy from the relay gear shaft.

Note: Be careful not to break the reel claw.

2. Attachment procedure

1) Insert the gooseneck gear assy into the center hole of the relay gear shaft. Bend the gooseneck gear assy to the S-reel table assy side.
2) Attach the brake-T block assy to the brake-T pivot shaft Ⓓ.
3) Move the brake-T counter-clockwise so that T-brake is freed. While pressing down the reel claw of the T-reel assy, fix the T-reel to the reel shaft-T by rotating the reel.
4) Check that the brake spring-T works correctly by rotating the T-reel table assy 30 degrees in the clockwise and counter-clockwise directions.

Note: The retainer on top of the brake spring-T must be hooked on the brake-T pivot shaft Ⓓ and moved down to the groove.

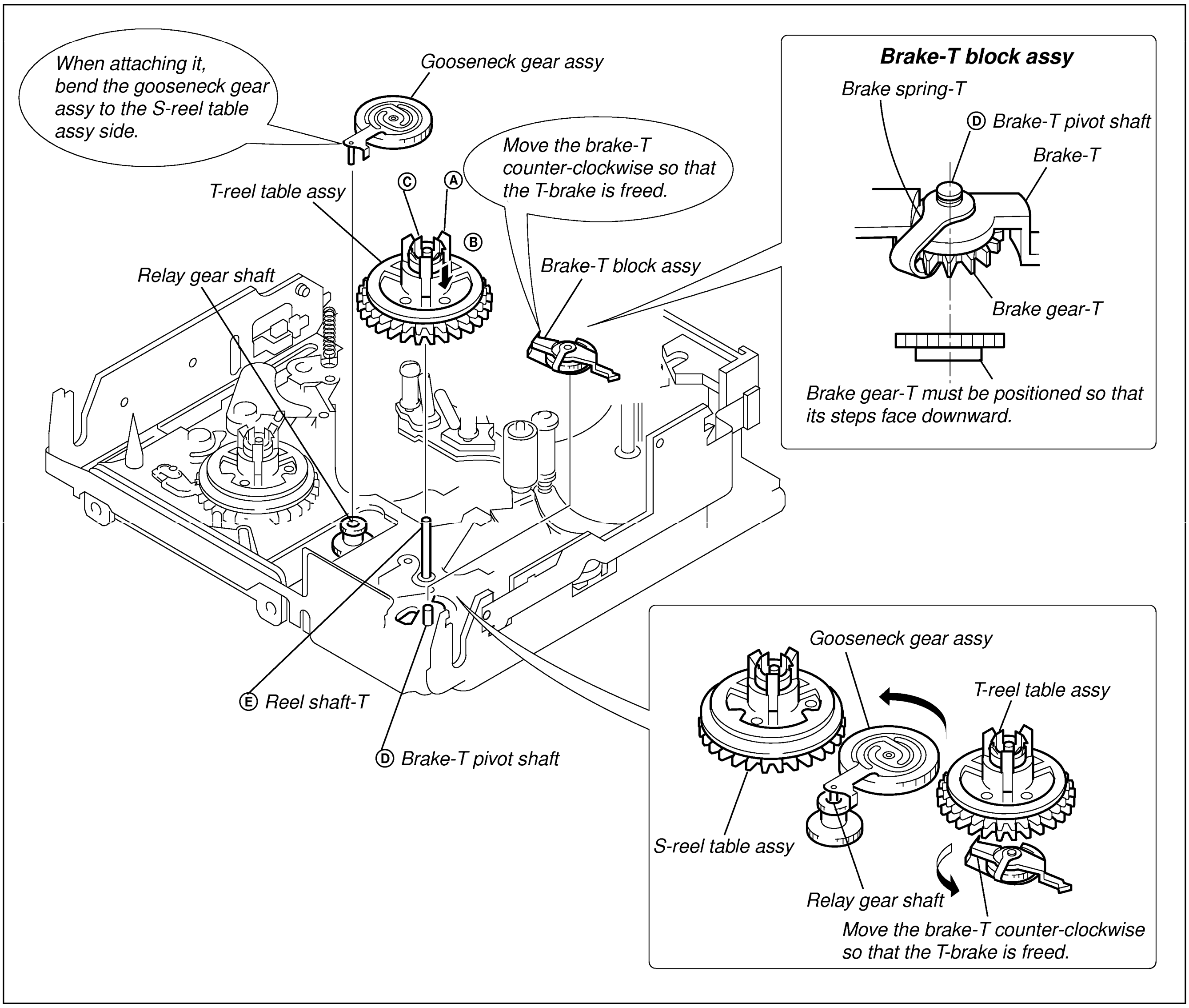

When attaching it, bend the gooseneck gear assy to the S-reel table assy side.
Gooseneck gear assy
Move the brake-T counter-clockwise so that the T-brake is freed.
T-reel table assy
Ⓒ
Ⓐ
Ⓑ
Relay gear shaft
Brake-T block assy
Ⓔ Reel shaft-T
Ⓓ Brake-T pivot shaft
Brake-T block assy
Brake spring-T
Ⓓ Brake-T pivot shaft
Brake-T
Brake gear-T
Brake gear-T must be positioned so that its steps face downward.
Gooseneck gear assy
T-reel table assy
S-reel table assy
Relay gear shaft
Move the brake-T counter-clockwise so that the T-brake is freed.

Fig. 3-4

3-5. TG1 Assy, Tension Coil Spring (Tension Regulator)

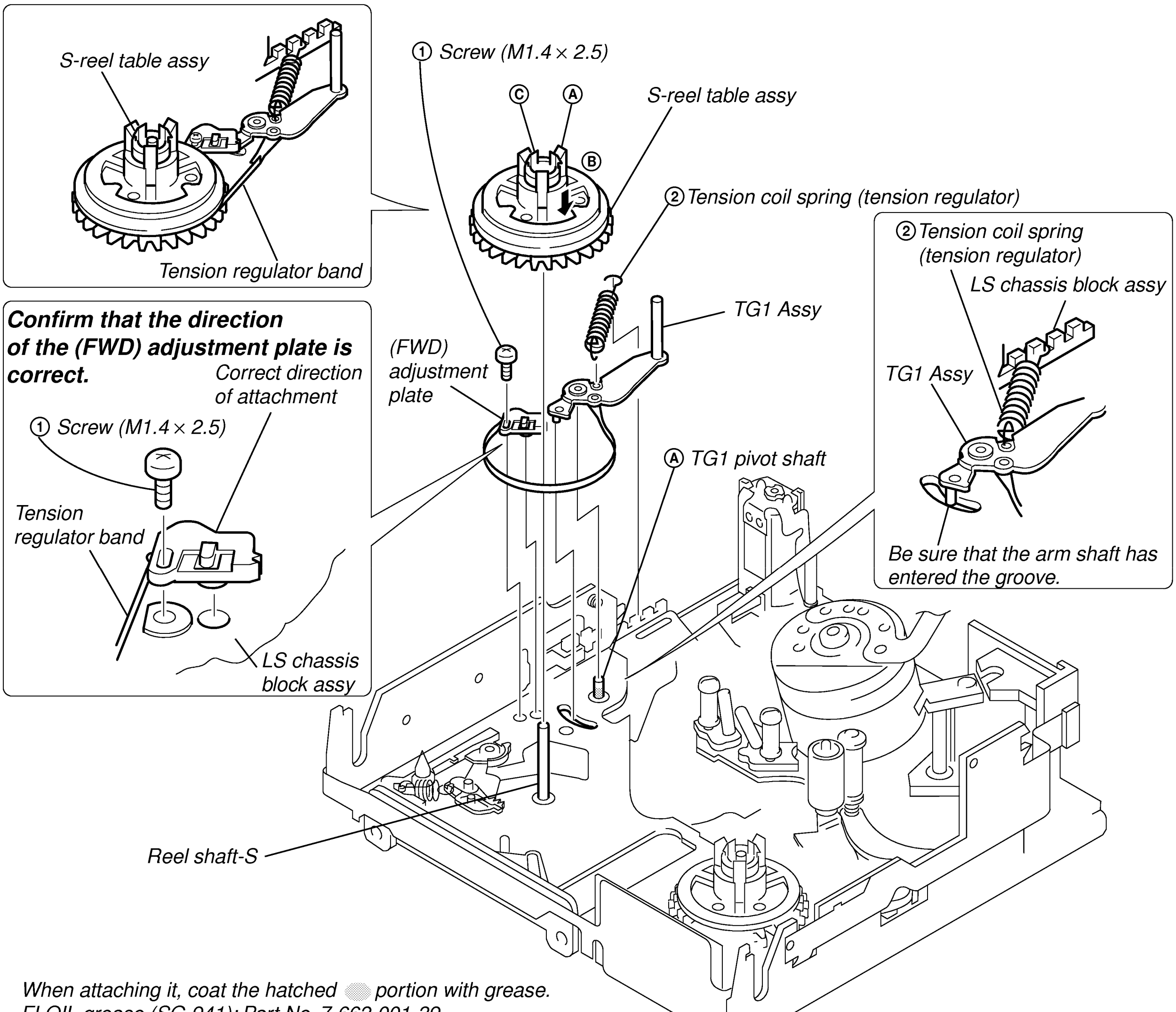
1. Removal procedure

1) Remove the screw (M1.4 × 2.5) ①.
2) Remove the tension coil spring.
3) Remove the TG1 assy tension regulator band.
4) Remove the (FWD) adjustment plate from the S-reel table. Place it between the T-reel table assy and pinch arm assy.
5) While pressing down the reel claw retainer Ⓐ of the S-reel table assy in the direction of Ⓑ, remove the reel claw Ⓒ.

Note 1: Be careful not to deform the tension regulator band.
Note 2: Be careful that grease does not attach to the tension regulator band.

2. Attachment procedure

1) Coat the root and its surroundings on TG1 pivot shaft Ⓐ with grease (1/4 drop). (Strictly observe the coating position and specified amount of grease.)
2) Attach the S-reel table assy to the reel shaft-S.
3) Attach the TG1 assy to the TG1 pivot shaft Ⓐ. Note that the TG1 drive shaft has entered the groove of the LS block assy at this moment.
4) Wrap the tension regulator band around the S-reel table assy. Fix it with the screw (M1.4 × 2.5) ① while ensuring that direction of the (FWD) adjustment plate is correct as shown.
5) Hook the tension coil spring ② on the TG1 assy and on the LS chassis block assy.
6) Clean the tip of the TG1 pivot shaft with a super-fine applicator (Ref. J-3) moistened with cleaning fluid.
7) Perform the (FWD) position adjustment referring to section 3-6.
8) Perform the FWD back-tension adjustment referring to section 3-7.
9) Perform the reel torque check referring to section 3-8.


S-reel table assy
Tension regulator band
Confirm that the direction of the (FWD) adjustment plate is correct.
Correct direction of attachment
① Screw (M1.4 × 2.5)
Tension regulator band
LS chassis block assy
① Screw (M1.4 × 2.5)
Ⓒ
Ⓐ
Ⓑ
S-reel table assy
② Tension coil spring (tension regulator)
TG1 Assy
(FWD) adjustment plate
Ⓐ TG1 pivot shaft
② Tension coil spring (tension regulator)
LS chassis block assy
TG1 Assy
Be sure that the arm shaft has entered the groove.
Reel shaft-S

When attaching it, coat the hatched ▨ portion with grease.
FLOIL grease (SG-941): Part No. 7-662-001-39

Fig. 3-5

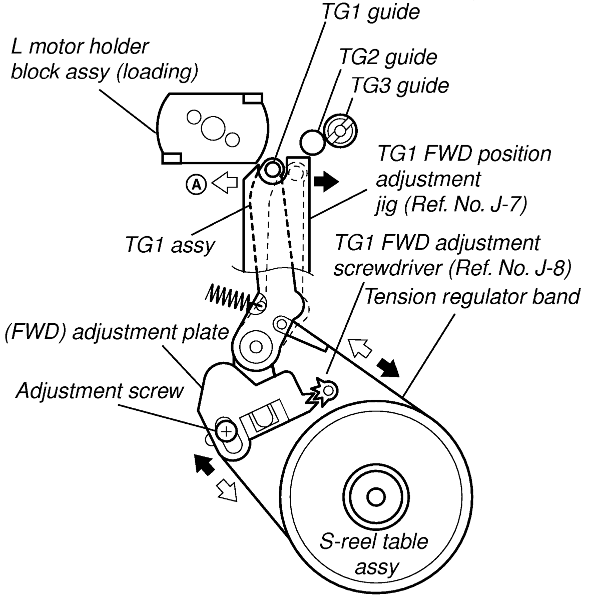
3-6. TG1 FWD Position Adjustment

When the TG1 assy or S-reel table is replaced, or when a part constituting these parts is replaced, perform the following adjustment.

- TG1 FWD Position Adjustment
- FWD Back-tension Adjustment (Refer to section 3-7.)
- Reel table (RVS) torque check (Refer to section 3-8.)

1. Adjustment procedure

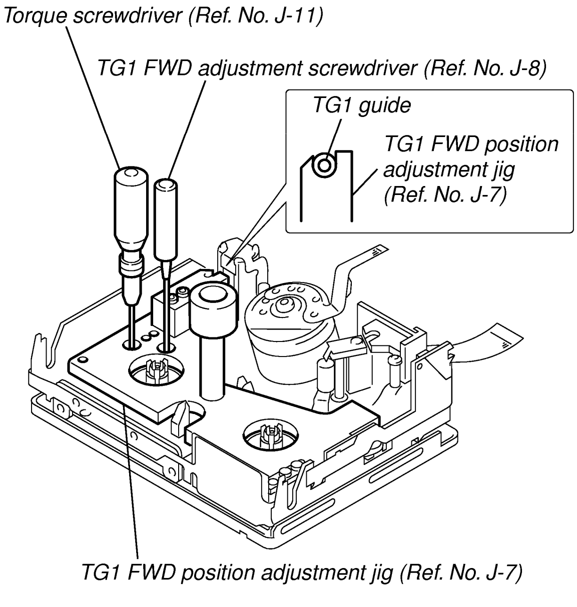
1) Establish the $\boxed{\text{RP}}$ mode.
2) Install the TG1 adjustment jig (Ref. No. J-7) as specified by the S/T position setting.
   Note: Be careful not to damage the flexible wiring board.
3) Attach the torque screwdriver (Ref. No. J-11) and the TG1 FWD adjustment screwdriver (Ref. No. J-8) to the adjustment screw block.
4) While rotating the adjustment screwdriver a little, press it down lightly so that it is aligned with the gear of the (FWD) adjustment plate.
5) Loosen the adjustment screw that is tentatively tightened by the torque screwdriver. Perform adjustment so that TG1 comes to the center of the gauge's groove when viewed from directly above the TG1 adjustment jig (Ref. No. J-7). Then tighten the adjustment screw.
   Tightening torque: 0.0588 N•m (0.6 kg•cm).
6) Check again that the TG1 position remains in the correct position, then remove the jig.



• When clearance in the L motor holder block assy (loading) side is small
➡ Move the position in the direction of the arrow ➡.
• When clearance in the TG2 guide side is small
⇦ Move the position in the direction of the arrow ⇦.

TG1 guide
L motor holder block assy (loading)
TG2 guide
TG3 guide
Ⓐ
TG1 FWD position adjustment jig (Ref. No. J-7)
TG1 assy
TG1 FWD adjustment screwdriver (Ref. No. J-8)
Tension regulator band
(FWD) adjustment plate
Adjustment screw
S-reel table assy

Fig. 3-6



Torque screwdriver (Ref. No. J-11)
TG1 FWD adjustment screwdriver (Ref. No. J-8)
TG1 guide
TG1 FWD position adjustment jig (Ref. No. J-7)
TG1 FWD position adjustment jig (Ref. No. J-7)

Fig. 3-7

www.manualscenter.com

3-7. FWD Back-tension Adjustment

1. Adjustment procedure

1) Install the Mini DV torque cassette (Ref. No. J-6).
2) Set the $\boxed{\text{RP}}$ mode. Confirm that the torque reading of the supply side is in the range of 0.45 to 0.55 mN•m (4.5 to 5.6 g•cm) including fluctuation. If the torque reading is outside the specified range, perform the following adjustment.

- If the torque reading value is higher than the specification:
  (Reduce the spring tension as follows.)
  Shift the hook position of the tension coil spring in the direction of Ⓐ.
- If the torque reading value is lower than the specification:
  (Increase the spring tension as follows.)
  Shift the hook position of the tension coil spring in the direction of Ⓑ.

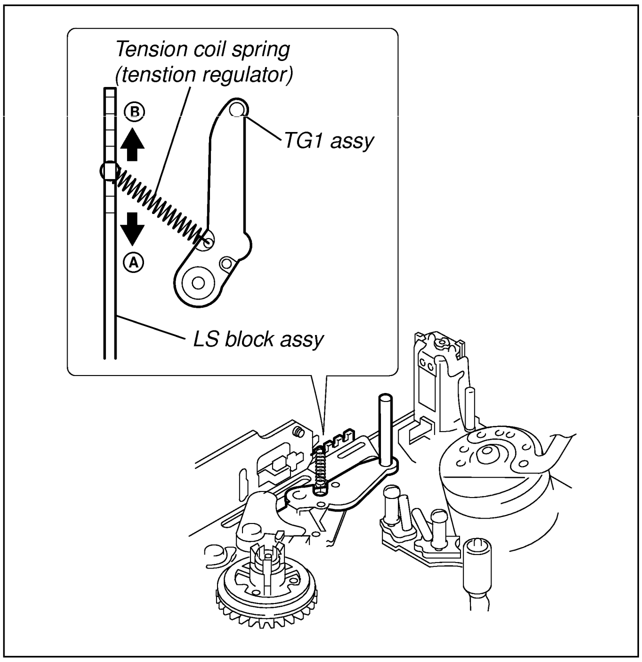


Fig. 3-8

3-8. Reel Torque Check

1. Check procedure

[FWD torque]

1) Install the Mini DV torque cassette (Ref. No. J-6).
2) Set the FWD mode. Confirm that the center of the T-reel table torque reading value is 0.54 to 1.32 (mN•m) (5.5 to 13.5 g•cm) and the fluctuation value is 0.39 to 0.40 (mN•m) (3.9 to 4.0 g•cm).

[RVS torque]

1) Install the Mini DV torque cassette (Ref. No. J-6).
2) Set the RVS mode (by using the EDIT SEARCH (–) button of the machine). Confirm that the center of the S-reel table torque reading value is 1.37 to 2.11 (mN•m) (14 to 21.5 g•cm) and the fluctuation value is 0.39 to 0.40 (mN•m) (3.9 to 4.0 g•cm).

If either of the above specifications is not satisfied, check whether the tension regulator band has any abnormality. If it has no abnormality, replace the corresponding reel table.

3-9. TG3 Guide Zenith Adjustment

1) Remove the drum referring to section 3-1. Install the dummy drum (Ref. No. J-9).
2) Install the TG36 gauge (Ref. No. J-10) on top of the dummy drum. Rotate the slant adjustment zenith screw until the TG3 guide and TG36 gauge (Ref. No. J-10) become parallel.
3) Remove all the jigs. Attach the original drum back in its original position referring to section 3-1.
4) Clean the TG3 and TG4 guides referring to section 2-2.
5) Perform the tape path adjustment. (Refer to section 4, "Tape Path Adjustment".)

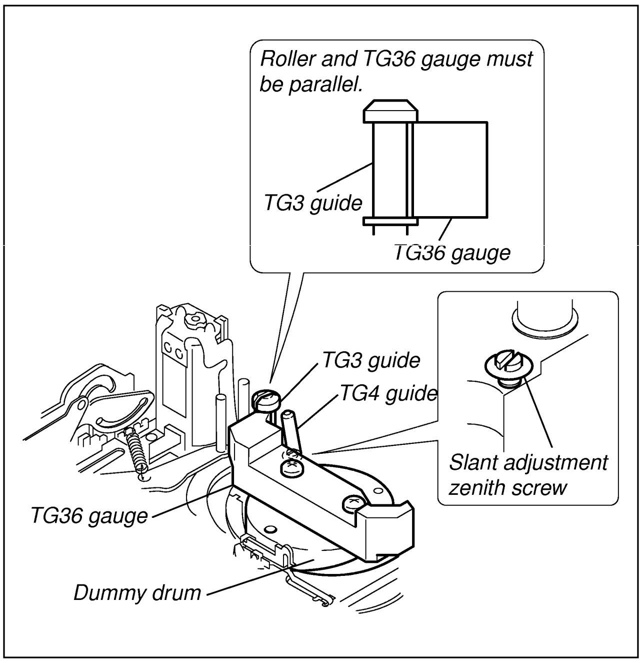

Roller and TG36 gauge must be parallel.
TG3 guide
TG36 gauge
TG3 guide
TG4 guide
Slant adjustment zenith screw
TG36 gauge
Dummy drum

Fig. 3-9

3-10. TG6 Guide Zenith Adjustment

1. Adjustment procedure

1) Remove the drum referring to section 3-1. Install the dummy drum (Ref. No. J-9).
2) Install the TG36 gauge (Ref. No. J-10) on top of the dummy drum. Adjust the slant of the TG6 guide.
3) Rotate the slant adjustment zenith screw until the TG6 guide and TG36 gauge (Ref. No. J-10) become parallel.
4) Remove all the jigs. Attach the original drum back in its original position referring to section 3-1.
5) Clean the TG5 and TG6 guides referring to section 2-2.
6) Perform tape path adjustment. (Refer to section 4, "Tape Path Adjustment".)

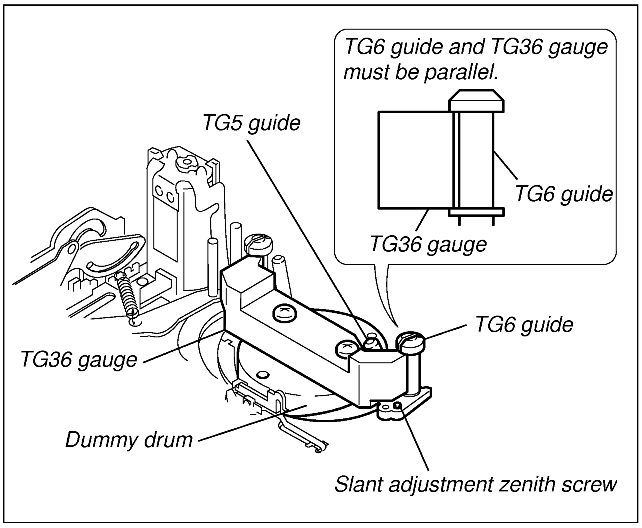

TG6 guide and TG36 gauge must be parallel.
TG5 guide
TG6 guide
TG36 gauge
TG6 guide
TG36 gauge
Dummy drum
Slant adjustment zenith screw

Fig. 3-10

3-11. LS Cam Plate Position Adjustment

1. Adjustment procedure

1) Loosen the LS cam fixing screw (M1.4 × 4) ① by 180 degrees.
2) Establish the STOP mode.
3) While pressing down the center of the LS chassis block assy with force of 100 to 200 gf (0.98 to 1.96 N), move the LS cam plate toward the S-reel side and tighten the LS cam plate fixing screw (M1.4 × 4) ① with force of 500 to 1000 gf (4.9 to 9.8 N).
   Tightening torque: 0.059 to 0.01 N•m (0.6 kg•cm).

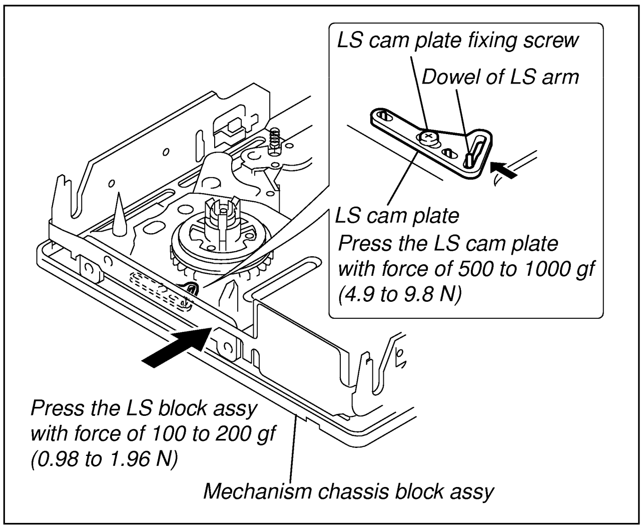

LS cam plate fixing screw
Dowel of LS arm
LS cam plate
Press the LS cam plate with force of 500 to 1000 gf (4.9 to 9.8 N)
Press the LS block assy with force of 100 to 200 gf (0.98 to 1.96 N)
Mechanism chassis block assy

Fig. 3-11

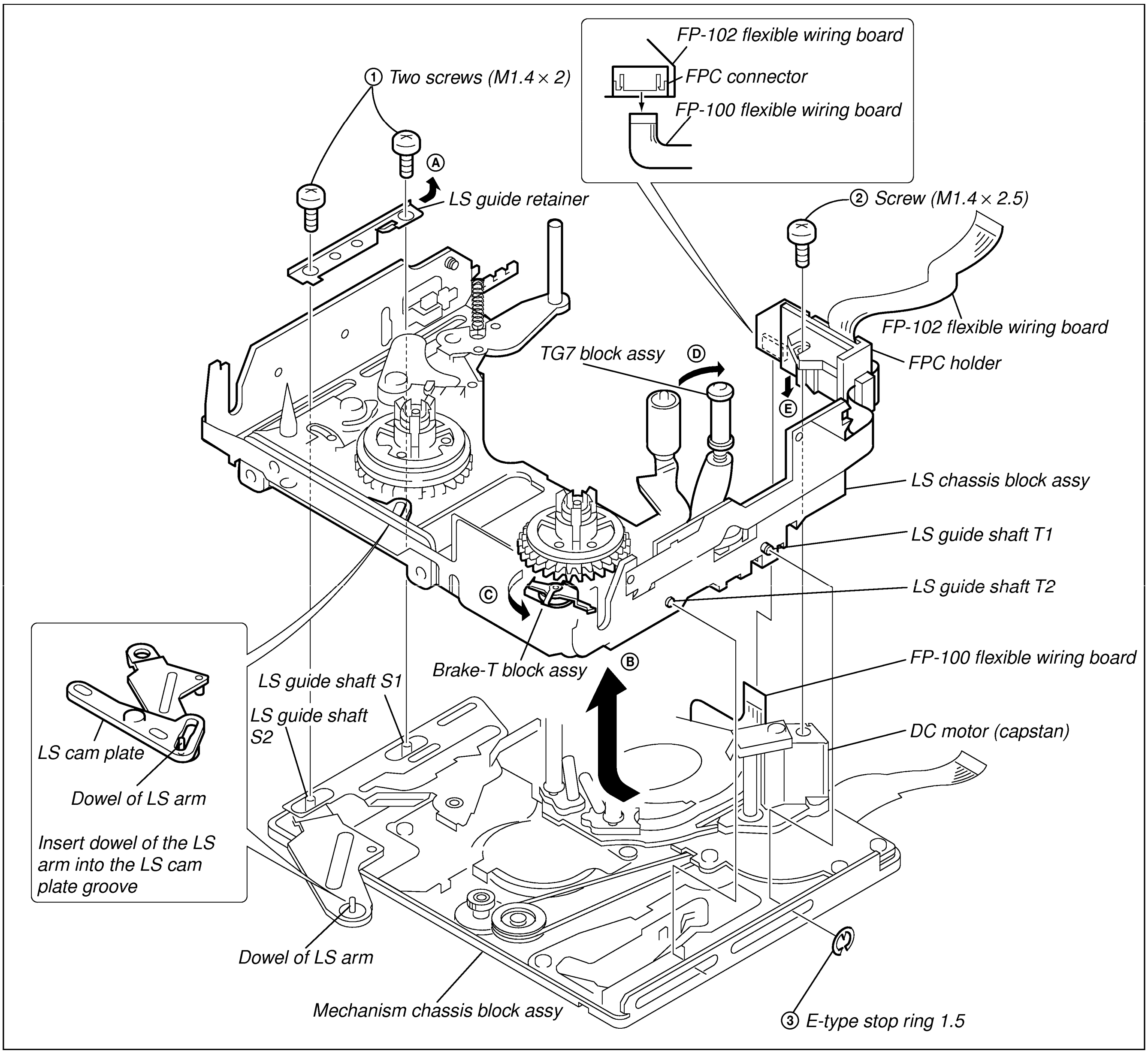
3-12. LS Chassis Block Assy, LS Guide Retainer

1. Removal procedure

1) Remove the FP-100 flexible wiring board from the FPC connector on the FP-102 flexible wiring board.
2) Remove the screw (M1.4 × 2.5) ②. Remove the FPC holder from DC motor (capstan).
3) Remove the two screws (M1.4 × 2) ①.
4) Remove the LS retainer in the direction of the arrow Ⓐ on the top.
5) Remove the E-type stop ring 1.5 ③.
6) Remove the LS chassis block assy in the direction of the arrow Ⓑ.

2. Attachment procedure

1) Confirm that the brake-T block assy has been moved in the counter-clockwise direction Ⓒ. While pressing the TG7 block in the direction of the arrow Ⓓ, insert the LS guide shafts T1 and T2 of the LS chassis block assy into the slots of the mechanism chassis with slanted angle.
2) While inserting the LS arm dowel into the LS cam plate groove, insert the LS guide shafts S1 and S2 into the slots of the LS chassis block assy as shown.
3) Insert the LS guide retainer from the top, align it with the LS guide shafts S1 and S2 and fix it with the screw (M1.4 × 2) ①. Tightening torque: 0.059 to 0.01 N•m (0.6 kg•cm).
4) Confirm that the LS guide retainer has play, is not lifted up, is not installed in opposite direction and has not been deformed.
5) Attach the E-type stop ring 1.5 ③ into the LS guide shaft T1.
6) Insert the FPC holder into DC motor (capstan) in the direction of the arrow Ⓔ and fix it with the screw (M1.4 × 2.5) ②.
7) Connect the flexible wiring board coming from the FP-100 flexible wiring board into the FPC connector.



FP-102 flexible wiring board
FPC connector
FP-100 flexible wiring board
① Two screws (M1.4 × 2)
Ⓐ
LS guide retainer
② Screw (M1.4 × 2.5)
FP-102 flexible wiring board
FPC holder
TG7 block assy
Ⓓ
Ⓔ
LS chassis block assy
LS guide shaft T1
LS guide shaft T2
Ⓒ
Brake-T block assy
Ⓑ
FP-100 flexible wiring board
LS guide shaft S1
LS guide shaft S2
DC motor (capstan)
LS cam plate
Dowel of LS arm
Insert dowel of the LS arm into the LS cam plate groove
Dowel of LS arm
Mechanism chassis block assy
③ E-type stop ring 1.5

Fig. 3-12

3-13. LS Cam Plate, Tension Coil Spring (Brake-S), Brake-S, Torsion Coil Spring (Brake Arm), Cassette Position Set-S, Brake-S Driving Arm Assy

1. Removal procedure

1) Remove the screw (M1.4 × 1.4) ①.
2) Remove the LS cam plate.
3) Remove the tension coil spring (brake-S).
4) Remove the brake-S.
5) Remove the screw (M1.4 × 2) ②.
6) Remove the torsion coil spring (brake arm).
7) Remove the cassette position set-S from groove of the LS block assy in the direction of the arrow Ⓐ.
8) Remove the brake-S drive arm assy from groove of the LS block assy in the direction of the arrow Ⓑ.

2. Attachment procedure

1) Insert the brake-S drive arm assy under groove of the LS chassis block assy. Attach the brake-S drive arm assy to the brake-S arm shaft and to the brake-S pivot shaft.
2) Insert the cassette position set-S under the groove of the LS chassis block assy. Attach the cassette position set-S to the brake-S arm shaft.
3) Attach the torsion coil spring (brake arm).
4) Attach the screw (M1.4 × 2) ② to the brake-S arm shaft.
5) Attach the brake-S to the brake-S arm bearing and to the brake-S pivot shaft.
6) Hook the tension coil spring (brake-S) to the spring stay of the cassette position set-S and the spring stay of the brake-S.
7) Align the slot of the LS cam plate with the dowel. Move then in the direction toward the arrow Ⓒ and attach the screw (M1.4 × 1.4) ①.
8) Perform the LS cam plate position adjustment referring to section 3-11.

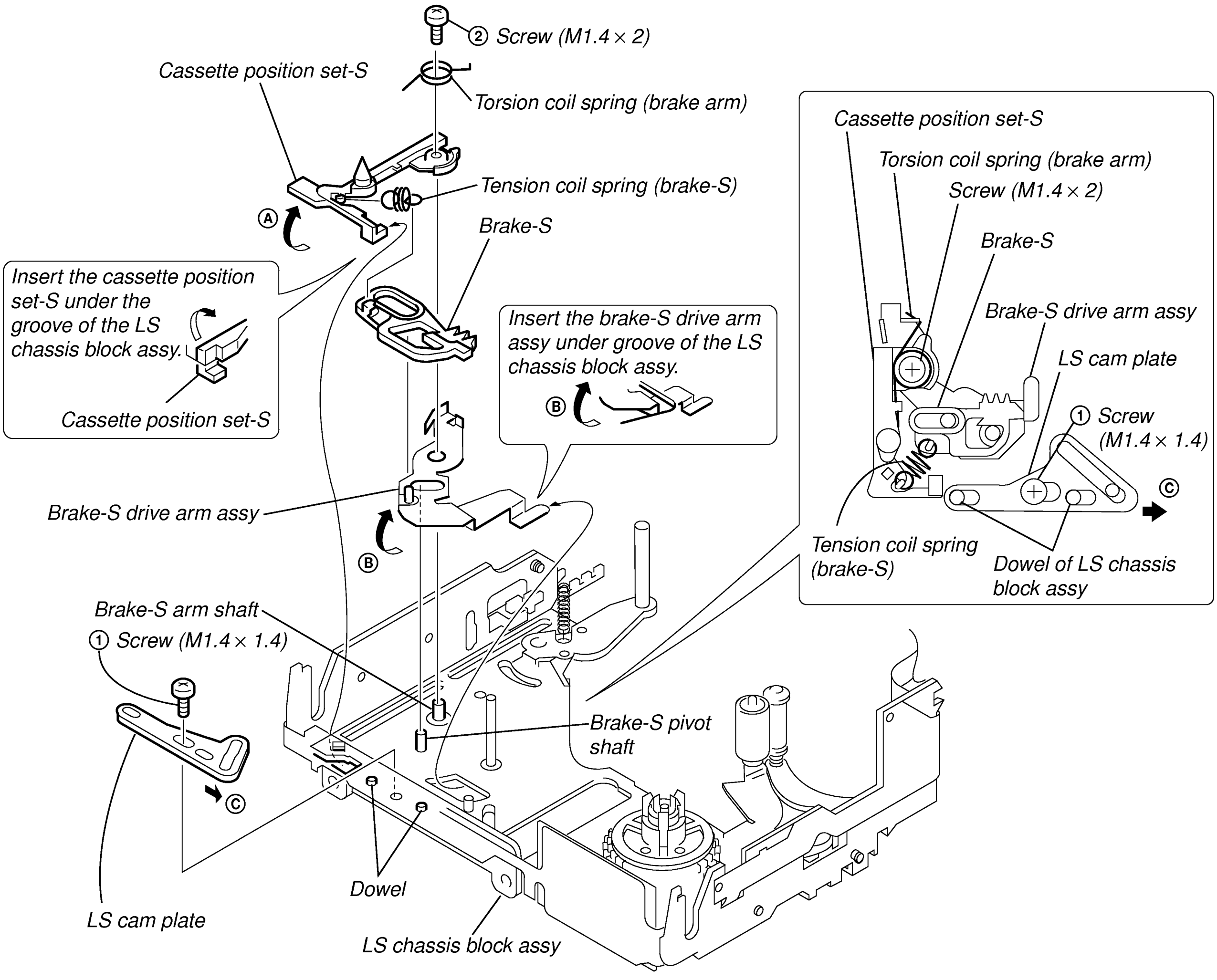

② Screw (M1.4 × 2)
Cassette position set-S
Torsion coil spring (brake arm)
Tension coil spring (brake-S)
Ⓐ
Brake-S
Insert the cassette position set-S under the groove of the LS chassis block assy.
Cassette position set-S
Insert the brake-S drive arm assy under groove of the LS chassis block assy.
Ⓑ
Brake-S drive arm assy
Ⓑ
Brake-S arm shaft
① Screw (M1.4 × 1.4)
Ⓒ
Brake-S pivot shaft
Dowel
LS cam plate
LS chassis block assy
Cassette position set-S
Torsion coil spring (brake arm)
Screw (M1.4 × 2)
Brake-S
Brake-S drive arm assy
LS cam plate
① Screw (M1.4 × 1.4)
Ⓒ
Tension coil spring (brake-S)
Dowel of LS chassis block assy

Fig. 3-13

3-14. TG7 Block Assy, Torsion Coil Spring (TG7 Return, Pinch Return), Pinch Arm Assy

1. Removal procedure

1) Remove the TG7 block assy in the direction of the arrow Ⓐ.
2) Remove the torsion coil spring (TG7 return) ①.
3) Remove the pinch arm assy in the direction of the arrow Ⓑ.
4) Remove the torsion coil spring (pinch roller return) ②.

2. Attachment procedure

1) Install the torsion coil spring (pinch roller return) ①. (Insert the 90-degree-bent portion of the torsion spring into the square hole of the LS chassis block assy.)
2) Attach the pinch arm assy to the pinch arm bearing.
3) Attach the torsion coil spring (TG7 return) ①.
4) While aligning the TG7 block assy with the groove of the LS chassis block assy, install the TG7 block assy into the TG7 block assy bearing.

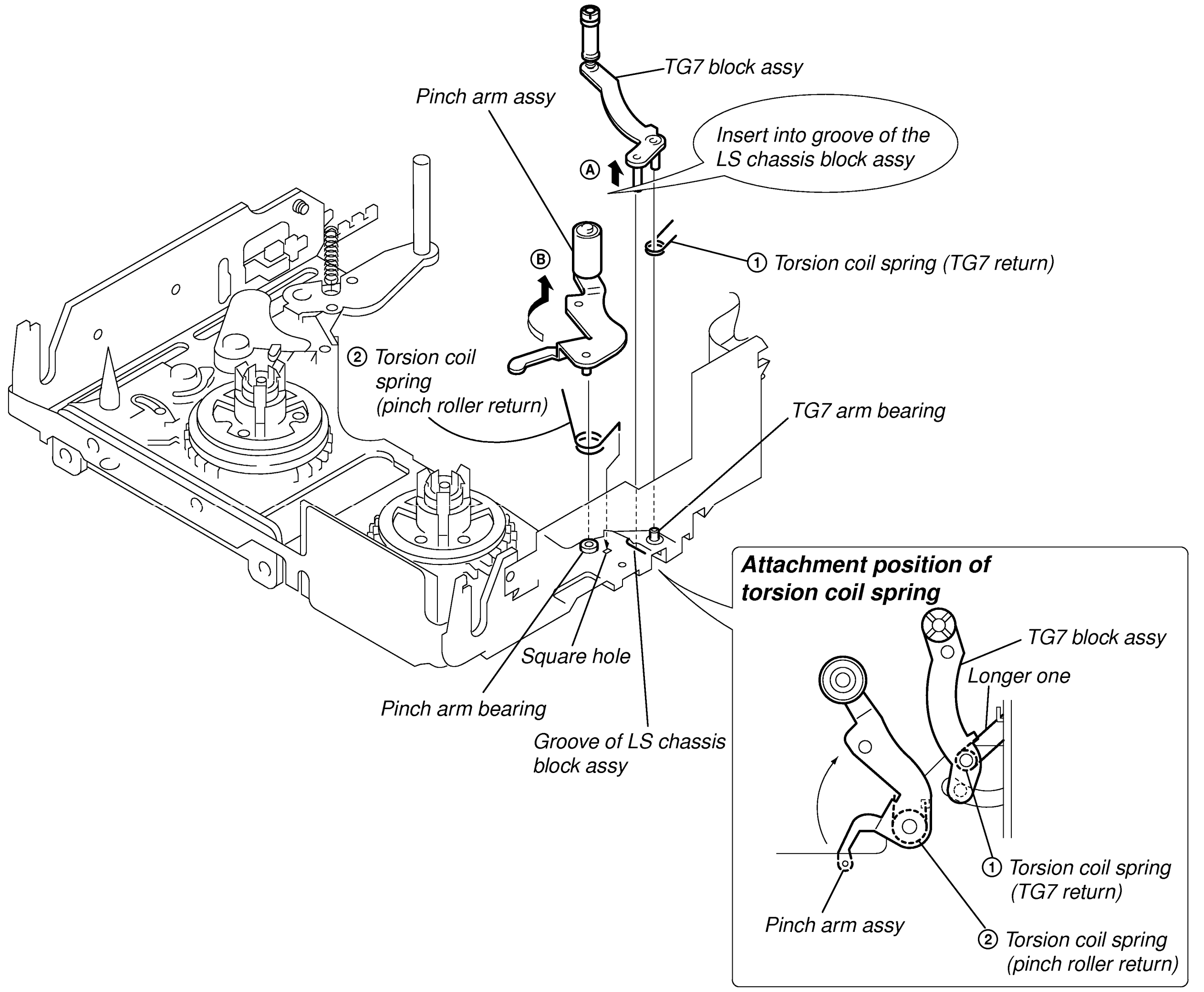
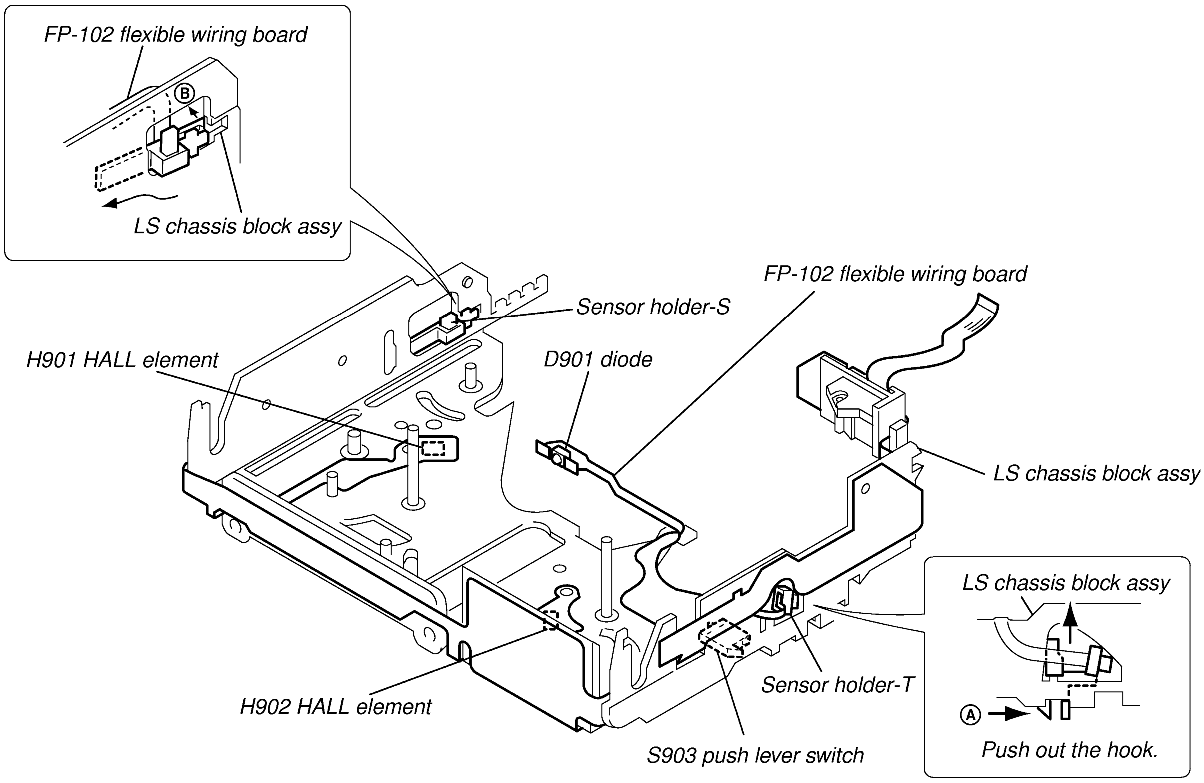

TG7 block assy
Pinch arm assy
Insert into groove of the LS chassis block assy
Ⓐ
Ⓑ
① Torsion coil spring (TG7 return)
② Torsion coil spring (pinch roller return)
TG7 arm bearing
Square hole
Pinch arm bearing
Groove of LS chassis block assy
Attachment position of torsion coil spring
TG7 block assy
Longer one
① Torsion coil spring (TG7 return)
Pinch arm assy
② Torsion coil spring (pinch roller return)

Fig. 3-14

3-15. Layout Diagram of FP-102 Flexible Wiring Board

1. Removal procedure

1) Remove the sensor holder-T from groove of the LS chassis block assy in the direction of the arrow Ⓐ.
2) Remove the cassette holder-S by pushing out the hook under the LS chassis block assy towards the direction of the arrow Ⓑ.



FP-102 flexible wiring board
Ⓑ
LS chassis block assy
Sensor holder-S
FP-102 flexible wiring board
H901 HALL element
D901 diode
LS chassis block assy
LS chassis block assy
Sensor holder-T
H902 HALL element
Ⓐ
Push out the hook.
S903 push lever switch

Fig. 3-15

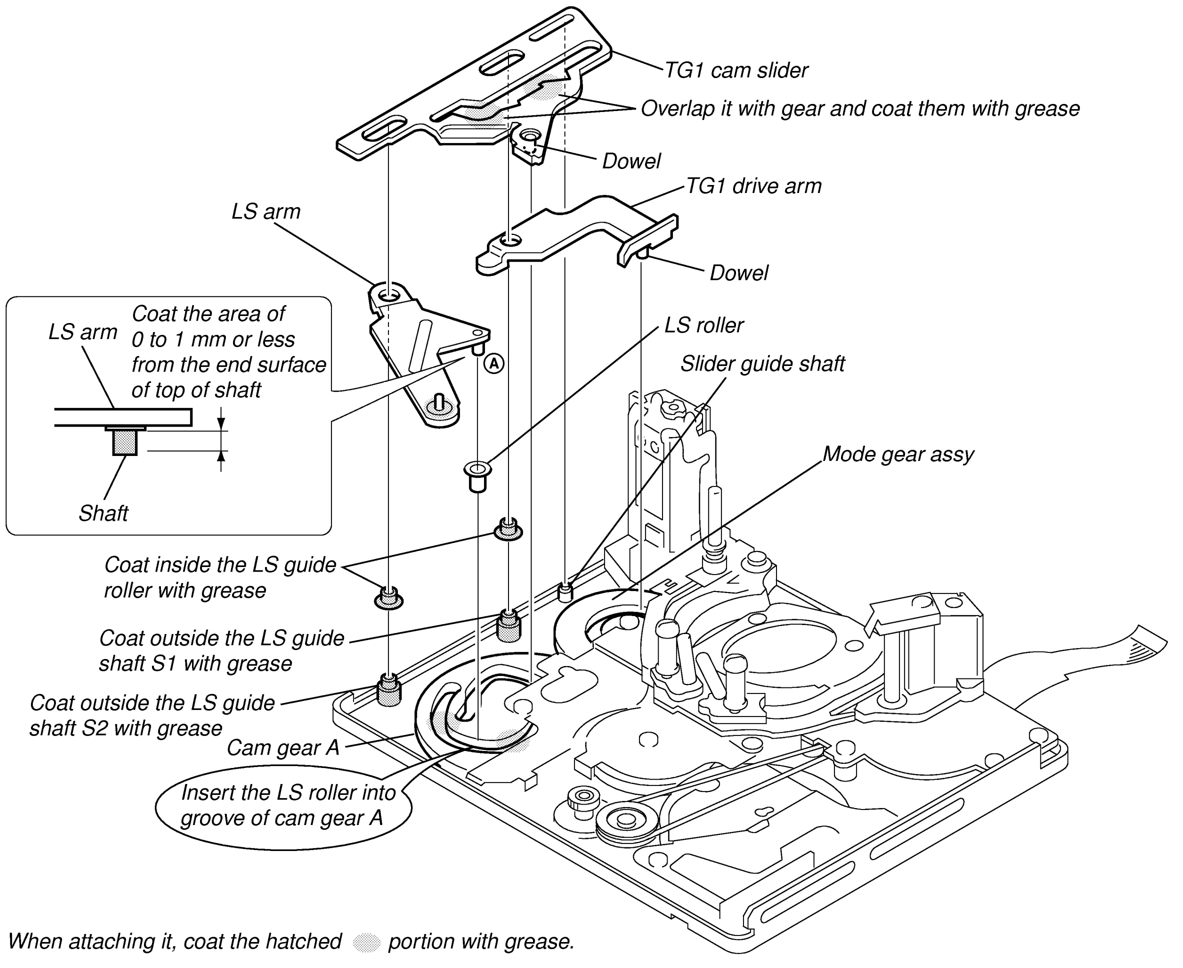
3-16. TG1 Cam Slider, LS Arm, LS Roller, Mode Gear Assy, LS Guide Roller

1. Removal procedure

1) Remove the TG1 cam slider.
2) Remove the LS arm. (At this moment, be careful that the LS roller can come out of cam gear A groove.)
3) Remove the LS roller from the LS arm.
4) Remove the LS guide roller.

2. Attachment procedure

1) Coat inside the LS guide roller with grease (1/4 drop of grease) and insert it into the LS guide shafts S1 and S2.
2) Coat outside the LS guide roller with grease (1/2 drop of grease) at the two points as shown.
3) While aligning dowel of the TG1 drive arm with groove of the mode gear assy, insert the TG1 drive arm into the LS guide shaft S1.
4) Coat the portion Ⓐ of the LS arm with grease (1/4 drop of grease) and insert the LS guide roller.
5) Coat both sides of the groove of the cam gear A with grease (1/2 drop of grease). Insert the LS guide roller into groove of the cam gear A and insert the LS arm into the LS guide shaft S2.
6) Insert the TG1 cam slider into the three positions of the LS guide shaft S1, S2 and slider guide shaft. Insert dowel of the TG1 cam slider into groove of the cam gear A.
7) Be careful that greasing points are correct, amount of grease is correct and the LS arm and the TG1 drive arm are not floating.


TG1 cam slider
Overlap it with gear and coat them with grease
Dowel
TG1 drive arm
LS arm
Dowel
LS roller
Slider guide shaft
Mode gear assy
LS arm
Coat the area of 0 to 1 mm or less from the end surface of top of shaft
Shaft
Ⓐ
Coat inside the LS guide roller with grease
Coat outside the LS guide shaft S1 with grease
Coat outside the LS guide shaft S2 with grease
Cam gear A
Insert the LS roller into groove of cam gear A

When attaching it, coat the hatched ▨ portion with grease.

Fig. 3-16

3-17. Guide Rail

1. Removal procedure

1) Remove the screw (M1.4 × 2) ①.
2) When removing the guide rail, be careful that claws of the drum base block assy are fully released. Remove the S-side rail, T-side rail and rail of DC motor side in this order.

2. Attachment procedure

1) Engage the claws of the guide rails with the claws of the drum base block assy starting engaging the claw from the T-side rail and S-side rail.

   Note: There must no deformation of guide rail, claws must not be broken, claws must not override, claws must not become white, not be stained or have no play.

2) Fix the guide rail with the screw (M1.4 × 2) ①.
   Tightening torque: 0.059 ± 0.01 N•m (0.6 kg•cm)

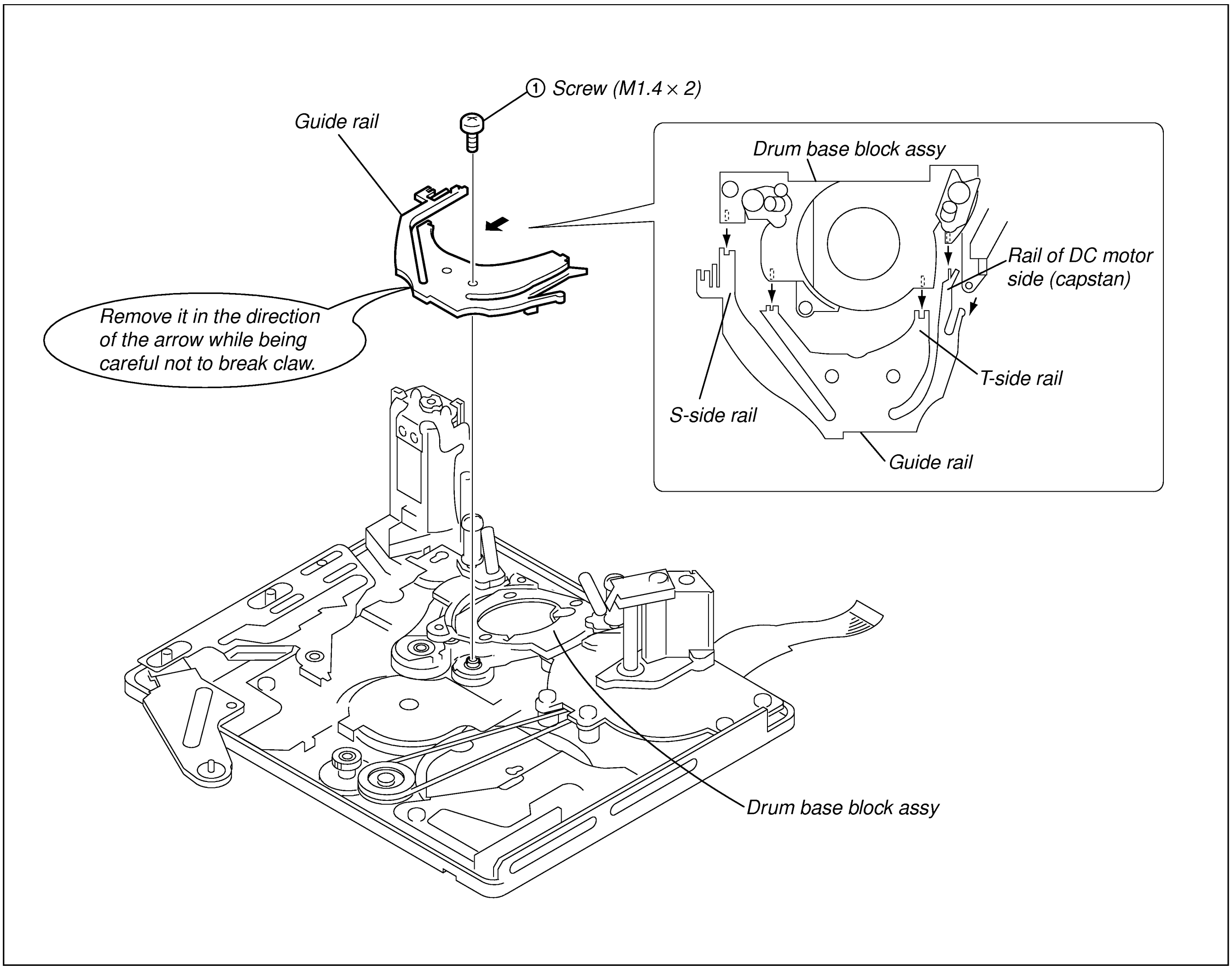

① Screw (M1.4 × 2)
Guide rail
Remove it in the direction of the arrow while being careful not to break claw.
Drum base block assy
Rail of DC motor side (capstan)
T-side rail
S-side rail
Guide rail
Drum base block assy

Fig. 3-17

3-18. Gear Cover B, GL Driving Gear

1. Removal procedure

1) Remove the screw (M1.4 × 2) ①.
2) Remove the gear cover B in the direction of the arrow Ⓐ.
3) Remove the GL drive gear.

2. Attachment procedure

1) Coat the cam gear A and the GL drive gear with grease (1/2 drop). (Refer to Fig. 2.)
2) Refer to Fig. 1. While adjusting phase of the GL drive gear as shown, insert the GL drive gear into the GL drive shaft. (Insert it while moving the GL drive gear in the clockwise direction.)
3) Insert the two claws of the gear cover B into the square holes of mechanism chassis.
4) Fix the GL drive shaft with the screw (M1.4 × 2) ①. Be sure that the gear cover B must not have any play.
   Tightening torque: 0.059 ± 0.01 N•m (0.6 kg•cm)

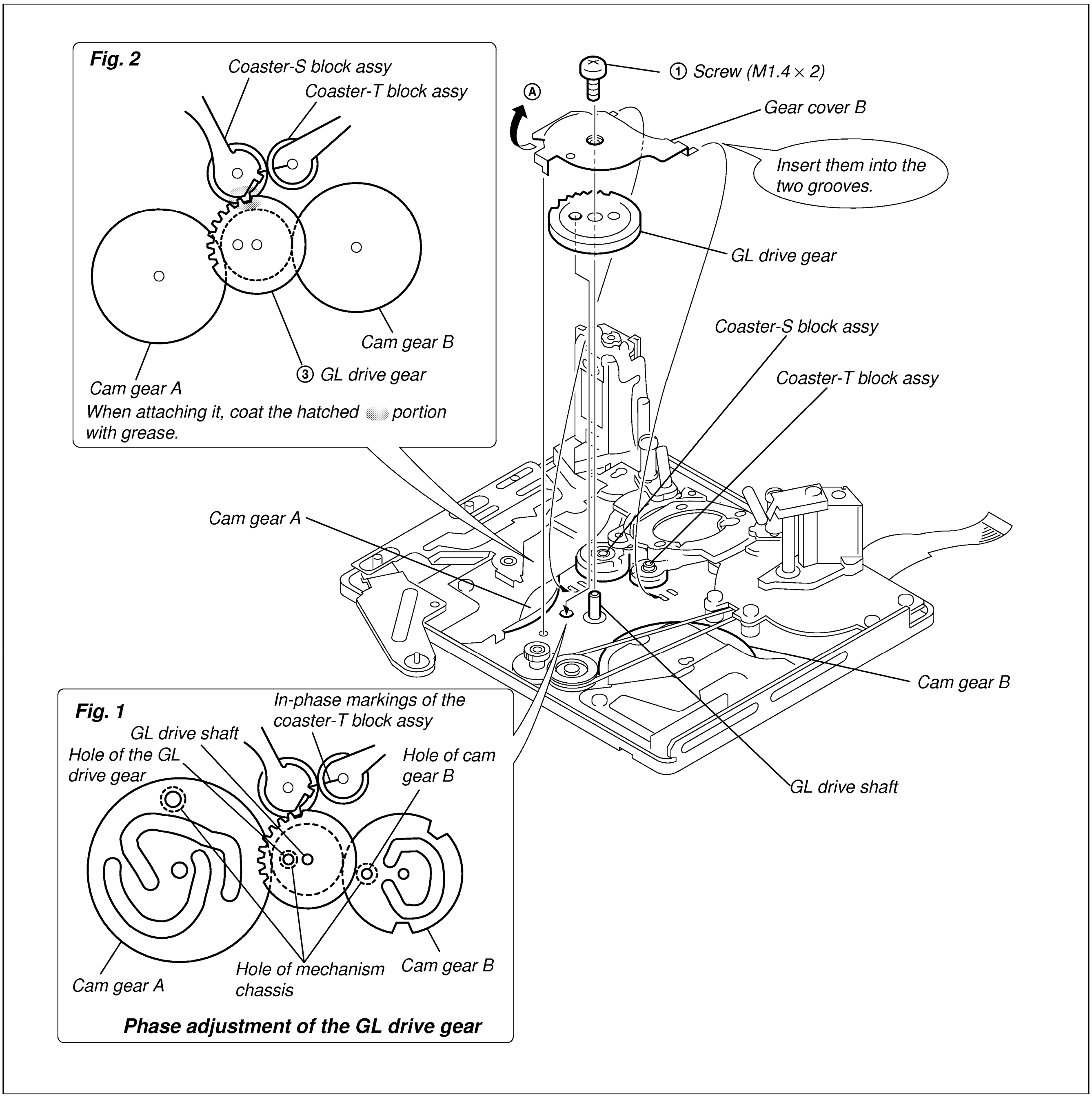


Fig. 2
Coaster-S block assy
Coaster-T block assy
Cam gear B
③ GL drive gear
Cam gear A
When attaching it, coat the hatched ▨ portion with grease.
① Screw (M1.4 × 2)
Ⓐ
Gear cover B
Insert them into the two grooves.
GL drive gear
Coaster-S block assy
Coaster-T block assy
Cam gear A
Cam gear B
GL drive shaft
Fig. 1
In-phase markings of the coaster-T block assy
GL drive shaft
Hole of the GL drive gear
Hole of cam gear B
Cam gear A
Hole of mechanism chassis
Cam gear B
Phase adjustment of the GL drive gear

Fig. 3-18

3-19. Drum Base Block Assy, Coaster-S Block Assy, Coaster-T Block Assy

1. Removal procedure

1) Remove three screws (M1.4 × 2.5).
2) Move the coaster-S block assy and coaster-T block assy out from the drum base groove in the direction of the arrow Ⓐ.
3) Remove the drum base block assy.
4) Remove the coaster-S block assy from the GL gear shaft-S.
5) Remove the coaster-T block assy from the GL gear shaft-T.

2. Attachment procedure

1) Insert a coaster-S block assy and coaster-T block assy into the drum base groove.
2) Place a drum base block assy on top of the mechanism chassis assy. Insert a coaster-T block assy into the GL gear shaft-T.
3) Insert a coaster-S block assy in the oblique direction. While adjusting phase so that the spring of coaster-S block assy agrees with the GL gear lever marking of the coaster-T block assy, insert a coaster-S block assy into the GL gear shaft-S.
   Note: • There must be no phase difference.
   • Do not remove coaster-S block assy and coaster-T block assy from the drum base block assy.
4) Determine the exact position of the drum base block assy that has been tentatively placed, on the mechanism chassis assy. Tighten the screws at Ⓐ, Ⓑ and Ⓒ in this order.
   Tightening torque: 0.059 ± 0.01 N•m (0.6 kg•cm)

Note: Be careful that the position setting boss of drum base block assy does not override on the mechanism chassis.

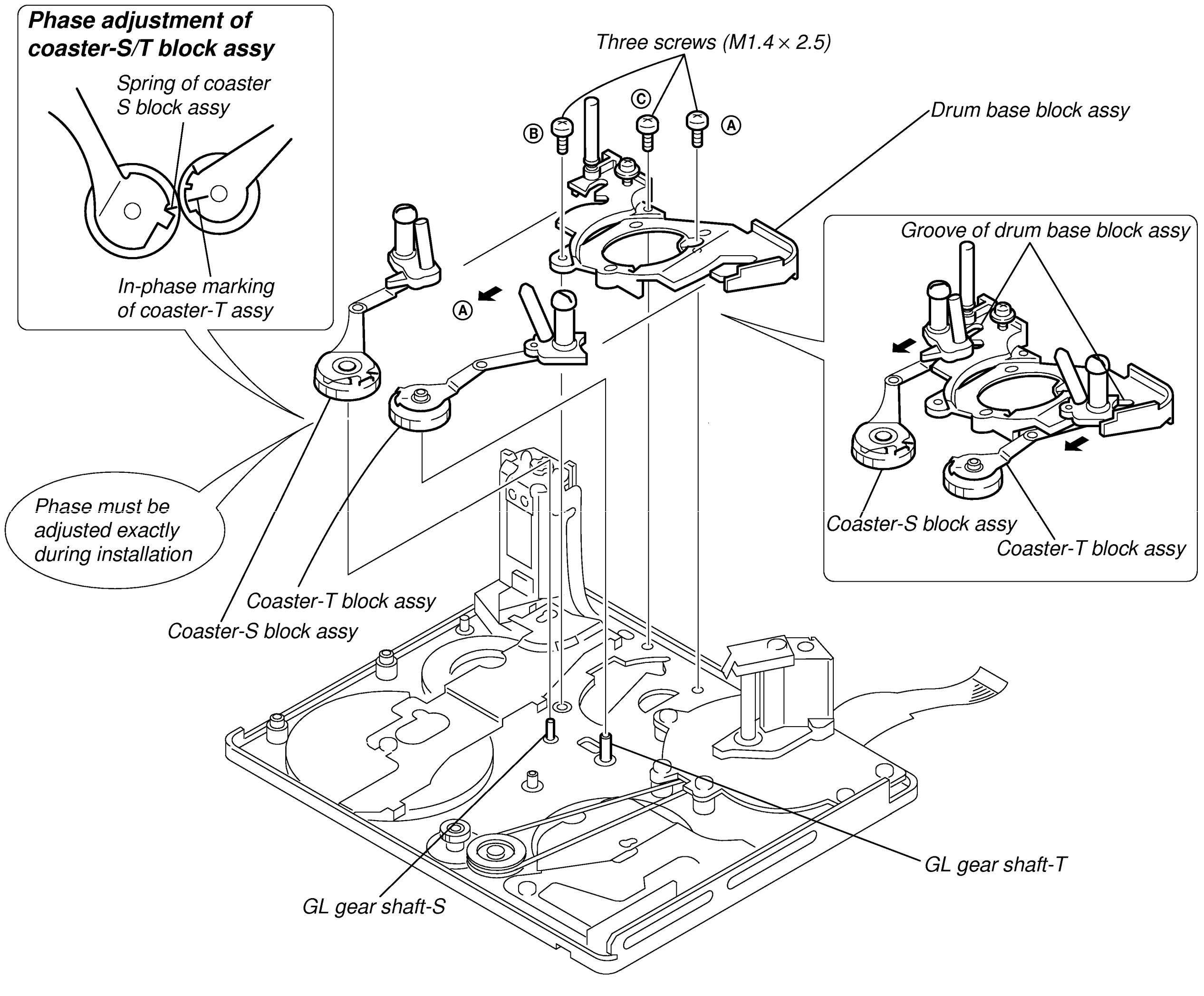

Phase adjustment of coaster-S/T block assy
Spring of coaster S block assy
In-phase marking of coaster-T assy
Phase must be adjusted exactly during installation
Three screws (M1.4 × 2.5)
Ⓑ
Ⓒ
Ⓐ
Drum base block assy
Ⓐ
Groove of drum base block assy
Coaster-S block assy
Coaster-T block assy
Coaster-T block assy
Coaster-S block assy
GL gear shaft-S
GL gear shaft-T

Fig. 3-19

3-20. DC Motor (Capstan), Conversion Gear, Relay Gear

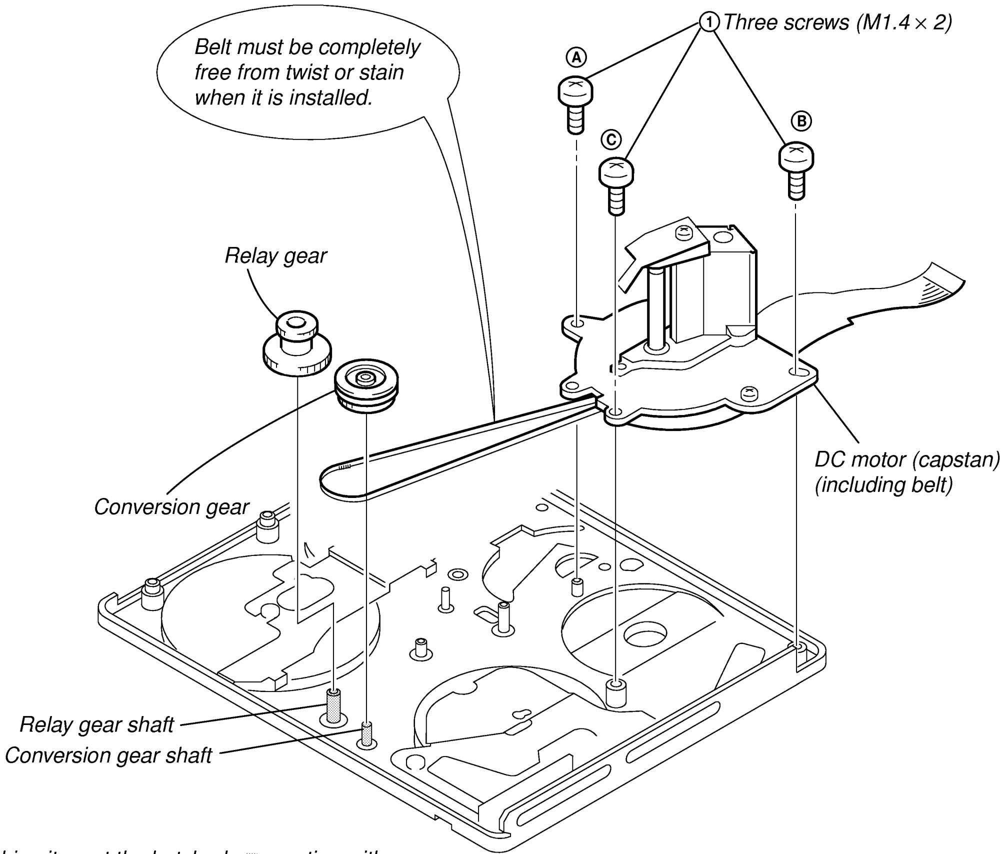
1. Removal procedure

1) Remove the three screws (M1.4 × 2) ①.
2) Remove DC motor (capstan). Remove belt from the pulley of conversion gear.
3) Remove conversion gear.
4) Remove relay gear.

2. Attachment procedure

1) Coat relay gear shaft and conversion gear shaft with grease (1/8 drop). (Amount of grease must be strictly controlled.)
2) With the larger gear of the relay gear positioned down, attach the relay gear to the relay gear shaft.
3) With the pulley side of the conversion gear positioned up, engage the conversion gear teeth with the relay gear teeth, and install them.
4) Before installing the DC motor (capstan (including belt)), check that belt is not twisted. Hook a belt on the pulley block of conversion gear. Align three shafts with corresponding holes. At this moment, confirm that belt does not override on the shaft.
5) Install DC motor (capstan) with three screws (M1.4 × 2) ① in the order of Ⓐ, Ⓑ and Ⓒ.
   Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ tightening torque
   Ⓐ tightening torque: 0.059 ± 0.01 N•m (0.6 kg•cm)
   Ⓑ and Ⓒ tightening torque: 0.038 ± 0.01 N•m (0.4 kg•cm)

Note: Be careful that gears and belts are not damaged or dust is not attached. Be careful also not to splash grease.


Belt must be completely free from twist or stain when it is installed.
① Three screws (M1.4 × 2)
Ⓐ
Ⓒ
Ⓑ
Relay gear
Conversion gear
DC motor (capstan) (including belt)
Relay gear shaft
Conversion gear shaft

When attaching it, coat the hatched ▨ portion with grease.

Fig. 3-20

3-21. Gear Cover C, Pinch Driving Arm Assy, Cam Gear B

1. Removal procedure

1) Remove the screw (M1.4 × 2) ①.
2) Move the key slot of the gear cover C in the direction of the arrow Ⓐ and remove the gear cover C.
3) Remove the pinch drive arm assy.
4) Remove the cam gear B.

2. Attachment procedure

1) Identify the front side and the rear side of a cam gear B. Align the cam gear B shaft, the gear phasing hole and the LS chassis hole. Then attach the cam bear B. coat groove of a cam gear with grease (1/2 drop).
2) Align the pinch drive arm assy with the pinch drive pivot shaft. While aligning dowel with the cam groove of the cam gear B, insert the pinch drive arm assy.
3) Insert the "one-step bent portion" of gear cover C into notch of the chassis, insert the cam gear B shaft into the key hole of the gear cover. C.
4) Insert the gear cover C into the pinch drive pivot shaft and fix it with the screw (M1.4 × 2) ①. After tightening the screw (M1.4 × 2) ①, move the gear cover C in order to confirm that there is a little play.
Tightening torque: 0.059 ± 0.01 N•m (0.6 kg•cm)

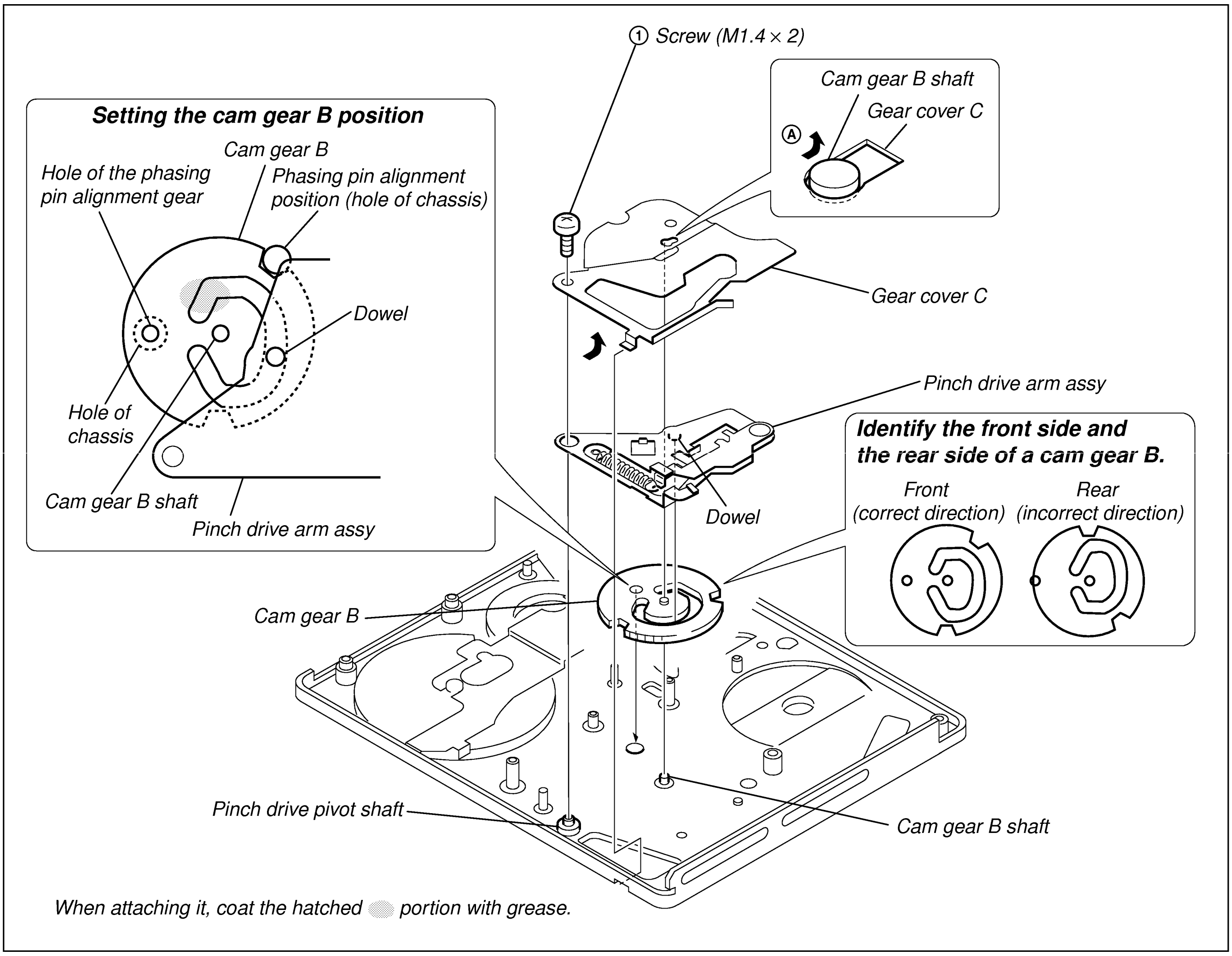

① Screw (M1.4 × 2)
Cam gear B shaft
Gear cover C
Ⓐ
Setting the cam gear B position
Cam gear B
Hole of the phasing pin alignment gear
Phasing pin alignment position (hole of chassis)
Dowel
Hole of chassis
Cam gear B shaft
Pinch drive arm assy
Gear cover C
Pinch drive arm assy
Identify the front side and the rear side of a cam gear B.
Front (correct direction)
Rear (incorrect direction)
Dowel
Cam gear B
Pinch drive pivot shaft
Cam gear B shaft
When attaching it, coat the hatched ▨ portion with grease.

Fig. 3-21

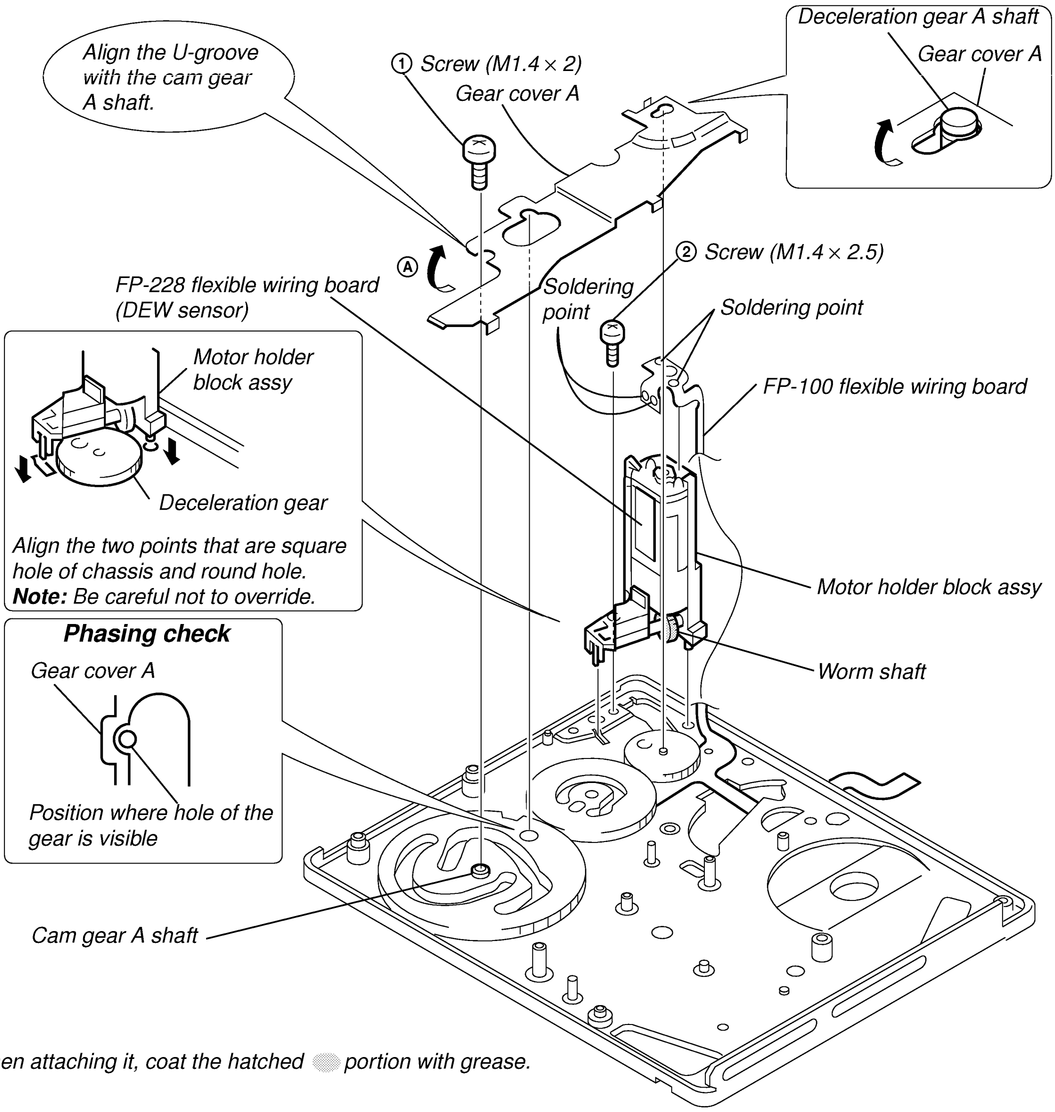
3-22. Gear Cover A, FP-100 Flexible Wiring Board

1. Removal procedure

1) Remove the screw (M1.4 × 2) ①.
2) Remove the gear cover A in the direction of the arrow Ⓐ.
3) Remove the screw (M1.4 × 2.5) ②.
4) Remove soldering from the motor terminal and FP-228 flexible wiring board (DEW sensor) that are used to connect the FP-100 flexible wiring board with the motor holder block assy.
5) Remove the motor holder block assy.

2. Attachment procedure

1) Align the motor holder block assy position with the chassis square hole and round hole. The press the motor holder block assy with finger.
   Note: Coat the worm shaft with grease (1/2 size of a rice gain).
2) Fix the motor holder block assy with the screw (M1.4 × 2.5) ②.
   Tightening torque: 0.059 ± 0.01 N•m (0.6 kg•cm)
3) Install the gear cover A as follows: Hook the shaft with the key slot and align the U-groove with the cam gear A shaft. Confirm at this time that there is a play.
4) Attach the gear cover A to the cam gear A shaft and fix them with the screw (M1.4 × 2) ①.
   Tightening torque: 0.059 ± 0.01 N•m (0.6 kg•cm)
5) Connect the FP-100 flexible wiring board with the motor holder block assy (motor terminal and FP-228 flexible wiring board (DEW sensor)) by soldering.
   Note: Do not touch the DEW sensor.


Align the U-groove with the cam gear A shaft.
① Screw (M1.4 × 2)
Gear cover A
Deceleration gear A shaft
Gear cover A
Ⓐ
② Screw (M1.4 × 2.5)
FP-228 flexible wiring board (DEW sensor)
Soldering point
Soldering point
FP-100 flexible wiring board
Motor holder block assy
Deceleration gear
Align the two points that are square hole of chassis and round hole.
Note: Be careful not to override.
Phasing check
Gear cover A
Position where hole of the gear is visible
Motor holder block assy
Worm shaft
Cam gear A shaft

When attaching it, coat the hatched ▨ portion with grease.

Fig. 3-22

3-23. Deceleration Gear, Mode Gear Assy, FP-100 Flexible Wiring Board, Cam Gear A

1. Removal procedure

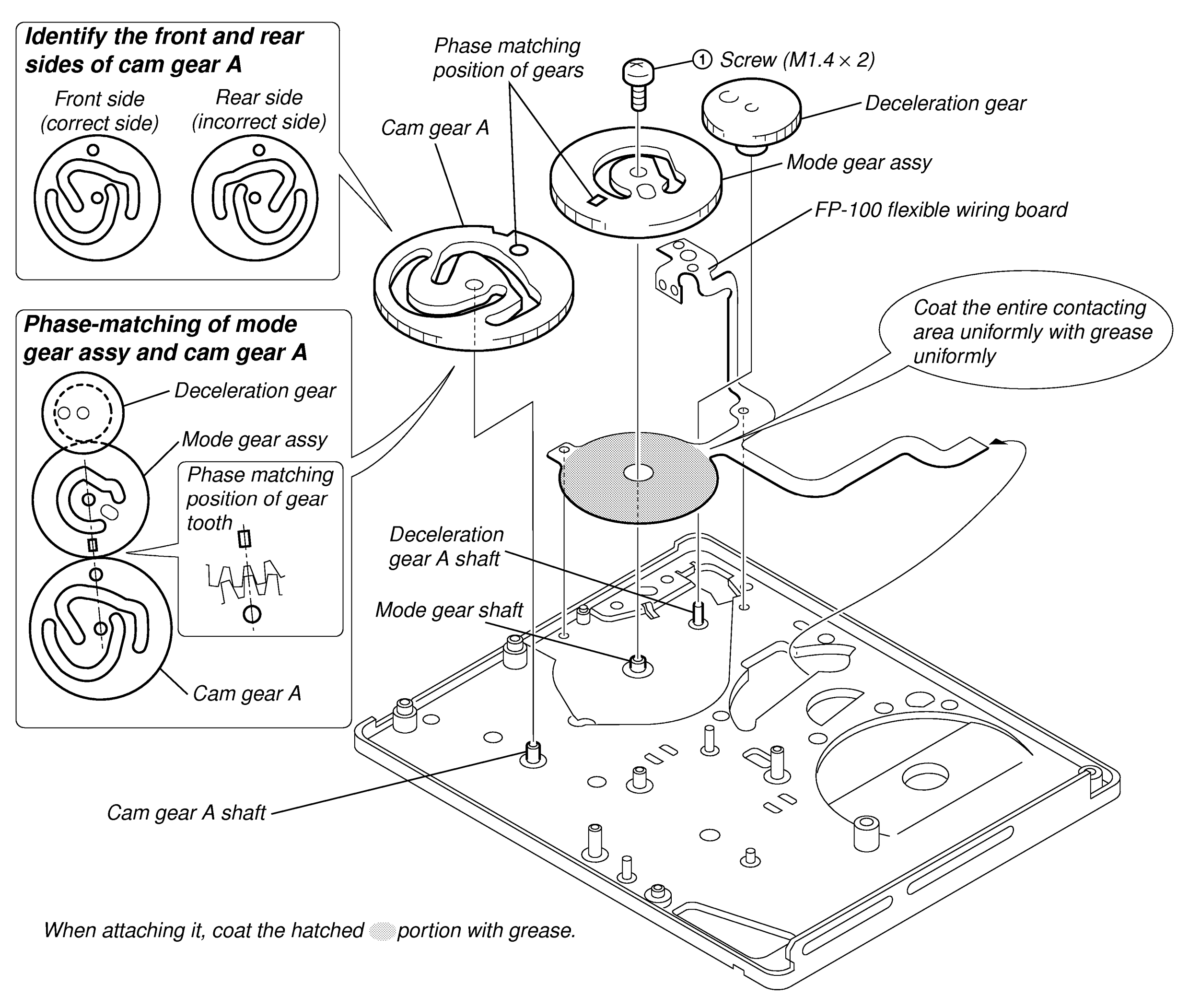
1) Remove the deceleration gear.
2) Remove the screw (M1.4 × 2) ①.
3) Remove the cam gear A.
4) Remove the mode gear assy.
5) Remove the FP-100 flexible wiring board.

Note 1: Do not touch the foil pattern area of the FP-100 flexible wiring board. Any foreign materials must not be adhered.
Note 2: Do not remove the mode gear assy unnecessarily.

2. Attachment procedure

1) Install the FP-100 flexible wiring board to the mechanism chassis. Confirm that flexible wring board is not stained, broken, bent or damaged.
2) Coat the entire contact points of the mode pattern area of the FP-100 flexible wiring board with the contact-point grease (equivalent to 1.5 drops). (Any foreign materials must not be mixed in the contact-point grease.)
3) Attach the mode gear assy to the mode gear shaft.
4) Install the deceleration gear as follows: Position the deceleration gear with its small gear down, and engage the small gear tooth with the mode gear tooth. Rotate the gear tooth until the phasing marking of the mode gear assy arrives at the phasing position of the cam gear A.
5) Identify the front and rear sides of the cam gear A. Confirm that the marking of the cam gear A and that of the mode gear assy agree.
6) Attach the screw (M1.4 × 2) ① of the mode gear assy.
   Tightening torque: 0.059 ± 0.01 N•m (0.6 kg•cm)
7) Connect the FP-100 flexible wiring board to the motor holder block assy by soldering in accordance with section "3-22 [2. Attachment procedure] step 7.

Note 1: If the FP-100 flexible wiring board is removed, replace it with a new FP-100 board, and do not use the removed FP-100 flexible wiring board.
Note 2: Cautions when attaching the FP-100 flexible wiring board:
① It must not override on the mode gear shaft.
② It must be aligned with the position setting hole.
③ It must no float, must not have stain or must not be broken.
④ Never touch the foil pattern area with hand.


Identify the front and rear sides of cam gear A
Front side (correct side)
Rear side (incorrect side)
Phase-matching of mode gear assy and cam gear A
Deceleration gear
Mode gear assy
Phase matching position of gear tooth
Cam gear A
Phase matching position of gears
Cam gear A
① Screw (M1.4 × 2)
Deceleration gear
Mode gear assy
FP-100 flexible wiring board
Coat the entire contacting area uniformly with grease uniformly
Deceleration gear A shaft
Mode gear shaft
Cam gear A shaft

When attaching it, coat the hatched ▨ portion with grease.

Fig. 3-23

4. Tape Path Adjustment

4-1. Adjustment Preparation

1) Clean the tape running surface (tape guides, drum, capstan, pinch roller) referring to Service Manual.
2) Connect adjustment remote commander (Ref. No. J-13) to the LANC terminal of the machine. Set the HOLD switch to ON.
3) Connect an oscilloscope to the VC-240 board CN009 via the CPC-8 jig (J-082-388-A). (in the case of DCR-TRV20).
   Scope channel 1: VC-240 board CN009 pin ⑳ (Note)
   External trigger: VC-240 board CN009 pin ⑰
   Note: Connect CN009 pin ⑳ and pin ⑲ (GND) with 75 Ω resistor (1-247-804-11).
4) Play the tracking alignment tape (XH2-1)(Ref. No. J-5) back.
5) Select page: 3, address: 33 and data: 08. (Note)
6) Select page: 3, address: 26 and data: 31. (Note)
7) Confirm that RF waveform on scope is flat in both entrance side and exit side. (Refer to Fig. 4-2 🅐).
   If RF waveform is not flat in entrance side and exit side, perform the adjustment of section 4-2. and later. (Refer to Fig. 4-2 🅑 and 🅒).
8) When the required conditions of step 7) are satisfied and adjustment/check are complete, perform [Required work upon completion of adjustment] as described below.

[Required work upon completion of adjustment]

1) Connect adjustment remote commander (Ref. No. J-13) to the LANC terminal of the machine. Set the HOLD switch to ON.
2) Select page: 3, address: 26 and data: 00. (Note)
3) Select page: 3, address: 33 and data: 00. (Note)

Note: Page and address numbers differ depending on each model. Please refer to Service Manual of respective models. Those of DCR-TRV20 are described above.

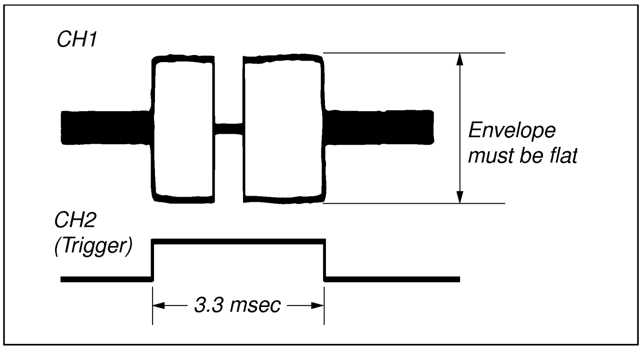

CH1
Envelope must be flat
CH2 (Trigger)
3.3 msec

Fig. 4-1

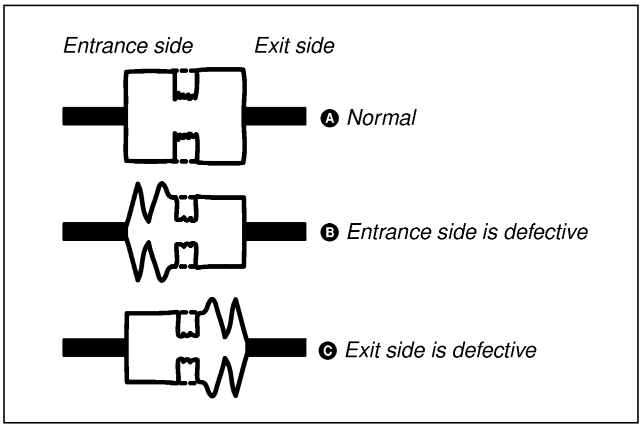

Entrance side
Exit side
🅐 Normal
🅑 Entrance side is defective
🅒 Exit side is defective

Fig. 4-2

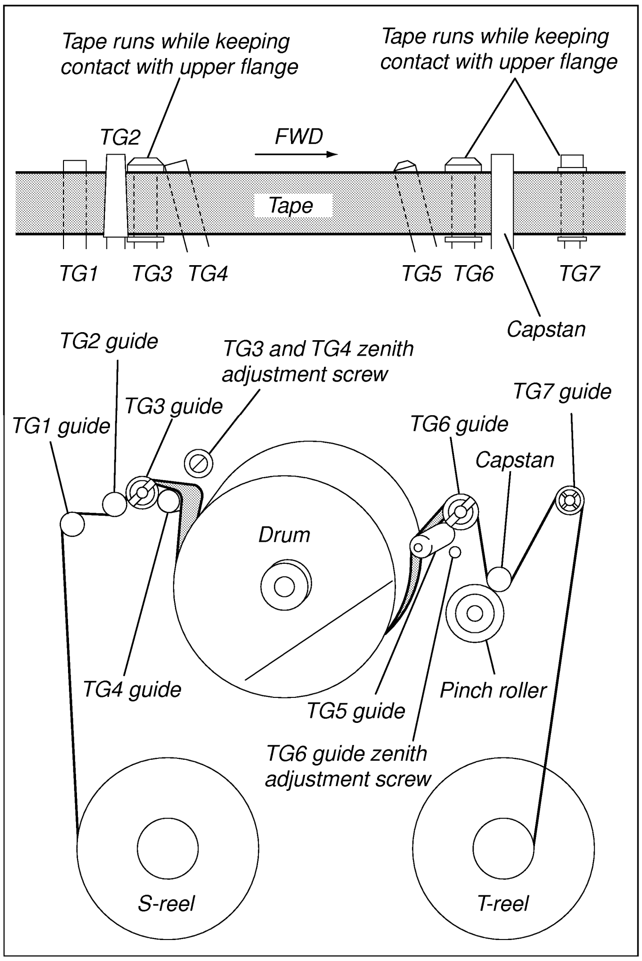

Tape runs while keeping contact with upper flange
Tape runs while keeping contact with upper flange
TG2
FWD
Tape
TG1
TG3
TG4
TG5
TG6
TG7
Capstan
TG2 guide
TG3 and TG4 zenith adjustment screw
TG7 guide
TG3 guide
TG1 guide
TG6 guide
Capstan
Drum
TG4 guide
TG5 guide
Pinch roller
TG6 guide zenith adjustment screw
S-reel
T-reel

Fig. 4-3

4-2. Tracking Adjustment

1) Play the tracking alignment tape (XH2-1) (Ref. No. J-5) back.
2) Adjust TG3 guide until the envelope of entrance side waveform becomes flat.
3) Adjust TG6 guide until the envelope of exit side waveform becomes flat.

Note: Do not touch or adjust TG3 and TG4 guide zenith adjustment screw.

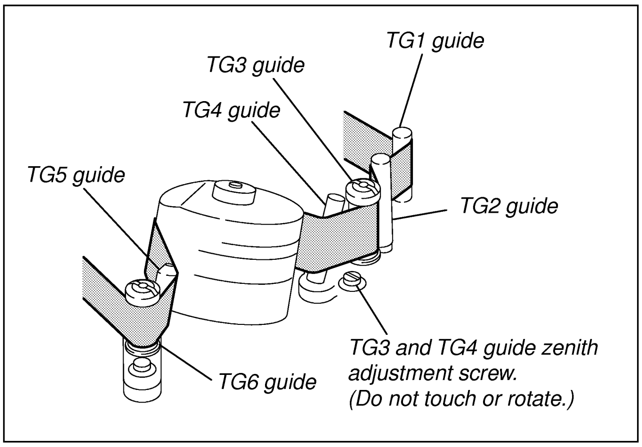

TG1 guide
TG3 guide
TG4 guide
TG5 guide
TG2 guide
TG3 and TG4 guide zenith adjustment screw.
(Do not touch or rotate.)
TG6 guide

Fig. 4-4

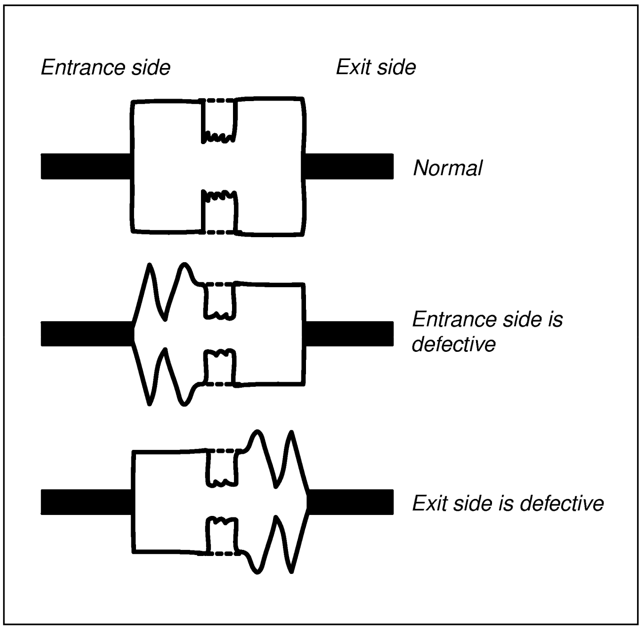

Entrance side
Exit side
Normal
Entrance side is defective
Exit side is defective

Fig. 4-5

4-3. TG3 Guide Adjustment

1) Play the tracking alignment tape (XH2-1) (Ref. No. J-5) back.
2) Run the tape in FWD mode. Confirm that tape runs while keeping contact with upper flange of TG3. If any clearance is found between top flange and tape, rotate the adjustment nut in clockwise direction until tape runs while keeping contact with upper flange of TG3.

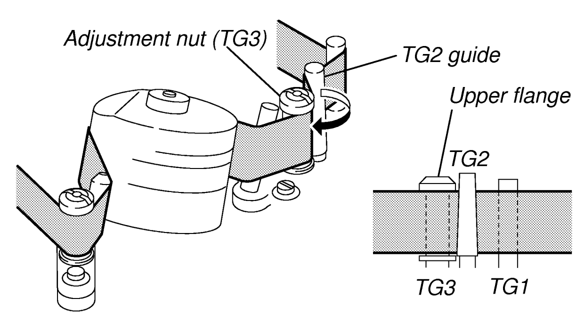

Adjustment nut (TG3)
TG2 guide
Upper flange
TG2
TG3
TG1

Fig. 4-6

When tape runs while keeping contact with upper flange of TG3, confirm that the tracking waveform does not change. If the tracking waveform has poor amplitude at the entrance side as shown, perform tracking adjustment of entrance side.

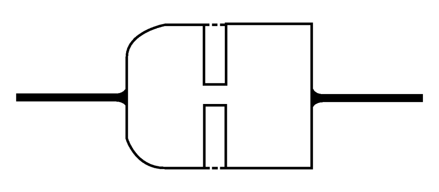


Fig. 4-7

After entrance side is adjusted, establish the RVS mode. Make an attempt to rotate the TG3 adjustment nut by 180 degrees in the counter-clockwise direction in order to confirm that tape rises upward. Upon confirmation, return the TG3 adjustment nut to the original position.

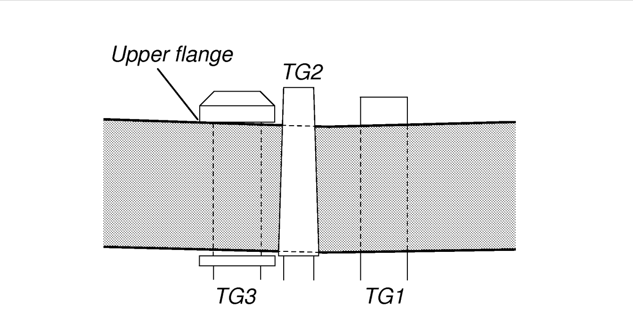

Upper flange
TG2
TG3
TG1

Fig. 4-8

4-4. TG7 Guide Adjustment

1) Establish the FWD mode. Confirm that tape slack does not occur in between capstan and TG7 guide. (Specification value: 0.5 mm or less of tape slack) If any tape slack occurs, rotate the tG7 guide to remove the tape slack.
2) Establish the REV mode. Confirm that RF waveform at exit side is normal. (Refer to Fig. 4-10.)
3) If the RF waveform at exit side has abnormality, rotate the TG7 nut by 90 degrees in counter-clockwise direction. Then perform steps 1) and 2) again.

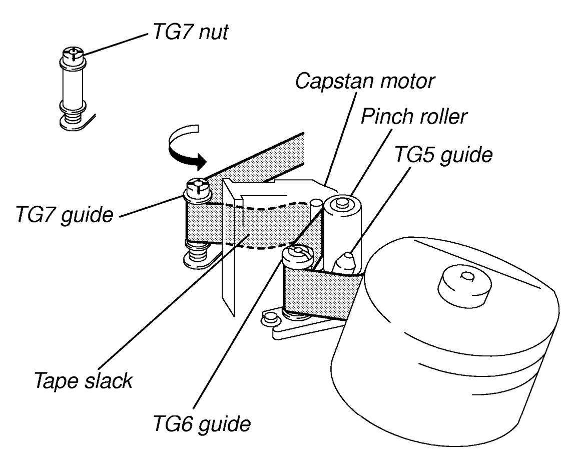

TG7 nut
Capstan motor
Pinch roller
TG5 guide
TG7 guide
Tape slack
TG6 guide

Fig. 4-9

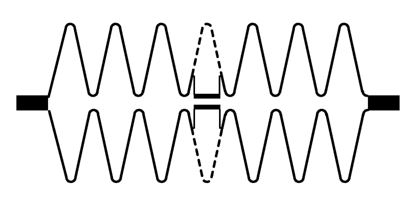


Fig. 4-10

4-5. Check upon Completion of Adjustment

1. Tracking Check

1) Play the tracking alignment tape (XH2-1) (Ref. No. J-5) back.
2) Confirm that RF waveform has amplitude of about 0.65A (65%) in the FWD mode taking the waveform amplitude during CUE/ REV mode as A (= 100%). (Refer to Fig. 4-11.)

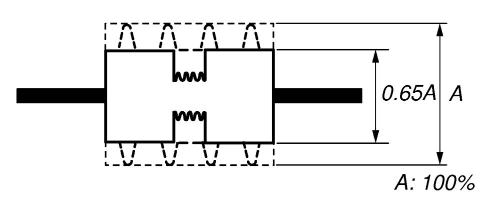


Fig. 4-11

3) Confirm that difference between the minimum amplitude (E.min) and the maximum amplitude (E.max) of RF waveform in the FWD mode is 30% or more taking the waveform amplitude during CUE (or REV) mode as A (= 100%).

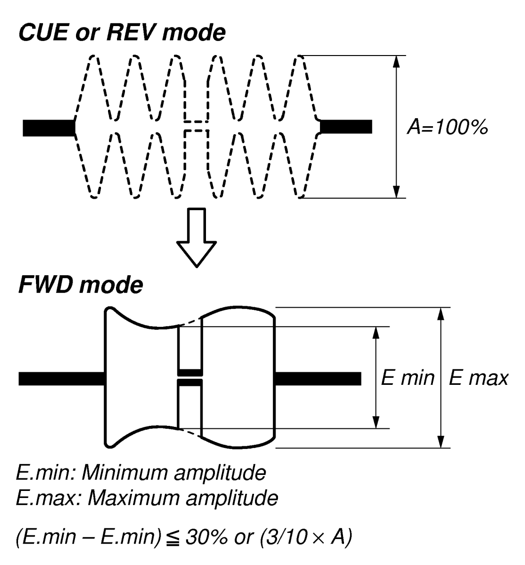

CUE or REV mode
A=100%
FWD mode
E min
E max
E.min: Minimum amplitude
E.max: Maximum amplitude
(E.min – E.min) ≦ 30% or (3/10 × A)

Fig. 4-12

4) Confirm that the RF waveform does not have excessive fluctuation.

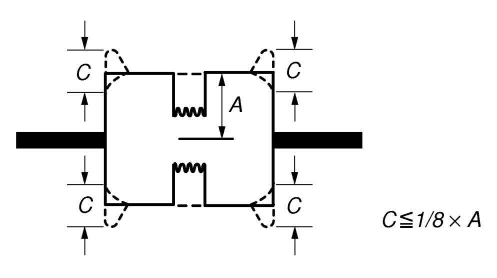


Fig. 4-13

2. CUE/REV Check

1) Play the tracking alignment tape (XH2-1) (Ref. No. J-5) back and enter the REV mode. Confirm that pitches between peaks of RF waveform are equally spaced. (Refer to Fig. 4-14.)
If pitches between peaks of RF waveform are not equal, perform sections "4-2 Tracking Adjustment" and "4-4. TG7 Guide Adjustment".
2) Enter the CUE mode. Confirm that pitches between peaks of RF waveform are equally spaced. (Refer to Fig. 4-14.) If pitches between peaks of RF waveform are not equal, perform sections "4-2 Tracking Adjustment".

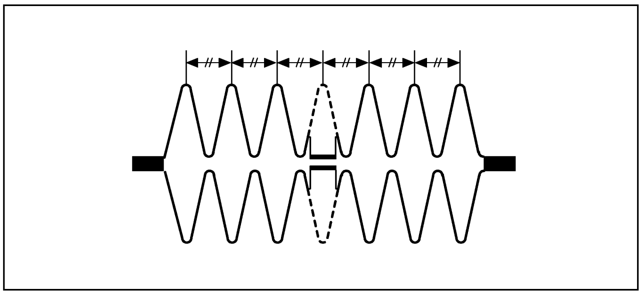


Fig. 4-14

3. Rise-up Check

1) Play the tracking alignment tape (XH2-1) (Ref. No. J-5) back.
2) Establish the FWD playback mode. Confirm that RF waveform rises up in two seconds or less. Confirm also at this time that tape slack does not occur at around pinch roller.
3) Run a tape in CUE/REV mode and FF/REW mode. After that play the tape back and confirm that RF waveform rises up in two seconds or less.
4) Repeat steps 2) and 3) repeatedly.

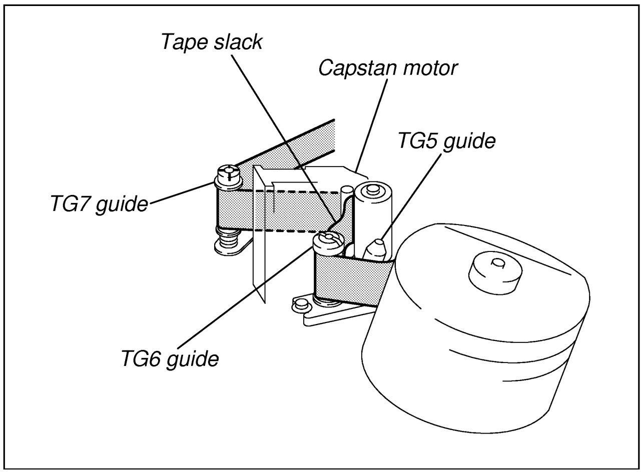


Fig. 4-15

4. Tape Run Check

Run a tape in CUE/REV mode. Confirm to see that major tape curl does not occur at TG2 lower taper, TG3 upper flange, TG6 upper flange and TG7 upper flange during CUE/REV mode.

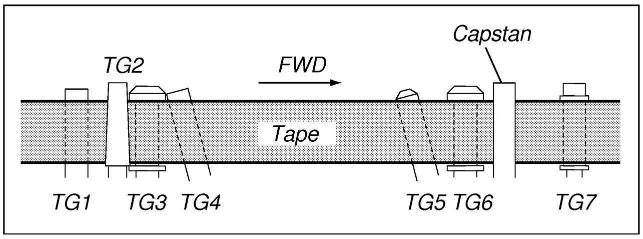
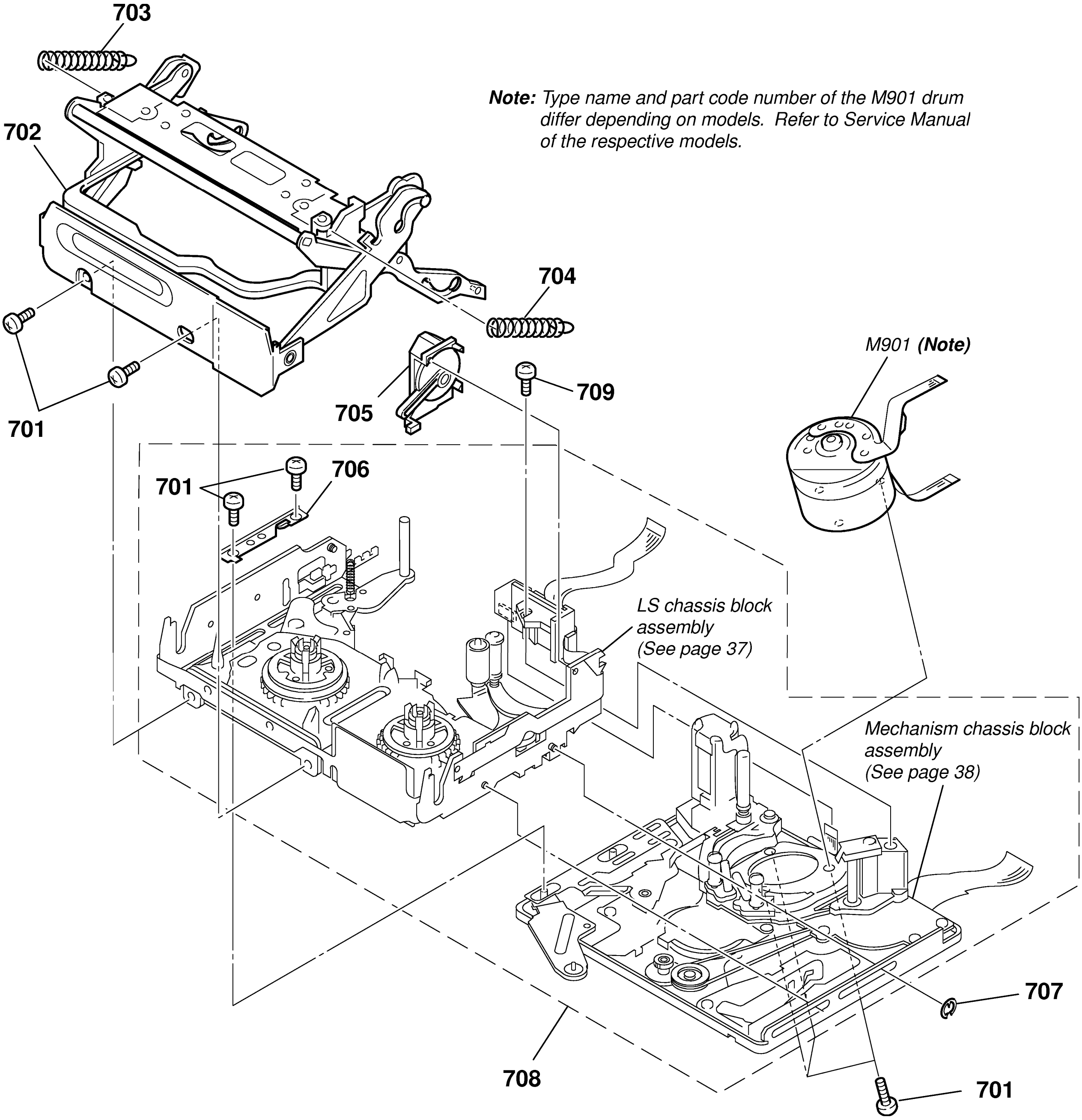


Fig. 4-16

5. Exploded View

5-1. Cassette Compartment Block Assy, Drum Assy Block

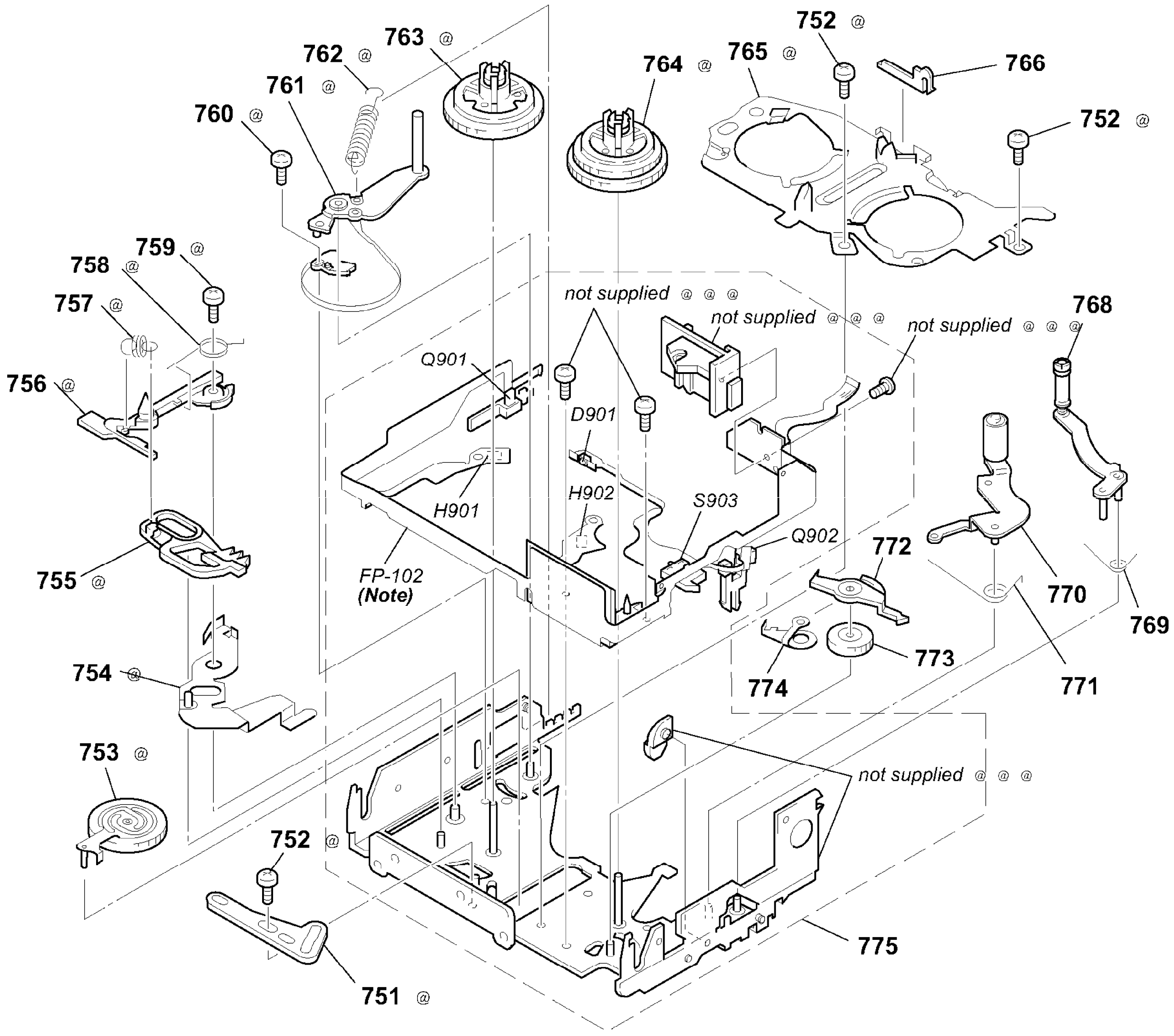

703
702
701
704
705
709
701
706
M901 (Note)
LS chassis block assembly (See page 37)
Mechanism chassis block assembly (See page 38)
707
708
701

Note: *Type name and part code number of the M901 drum differ depending on models. Refer to Service Manual of the respective models.*

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
701	3-703-816-14	SCREW (M1.4)	
702	X-3950-369-2	CASSETTE COMPARTMENT ASSY	
703	3-059-082-01	SPRING, TENSION	
704	3-059-208-01	SPRING (CASSETTE COMPARTMENT T)	
705	X-3950-370-2	DAMPER ASSY	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
706	3-059-101-01	RETAINER, LS GUIDE	
707	7-624-102-04	STOP RING 1.5, TYPE -E	
708	A-7028-133-A	MD(J100) SUB ASSY (Y)	
709	3-703-816-41	SCREW (M1.4X2.5), SPECIAL HEAD	
M901	— Note —	DRUM	

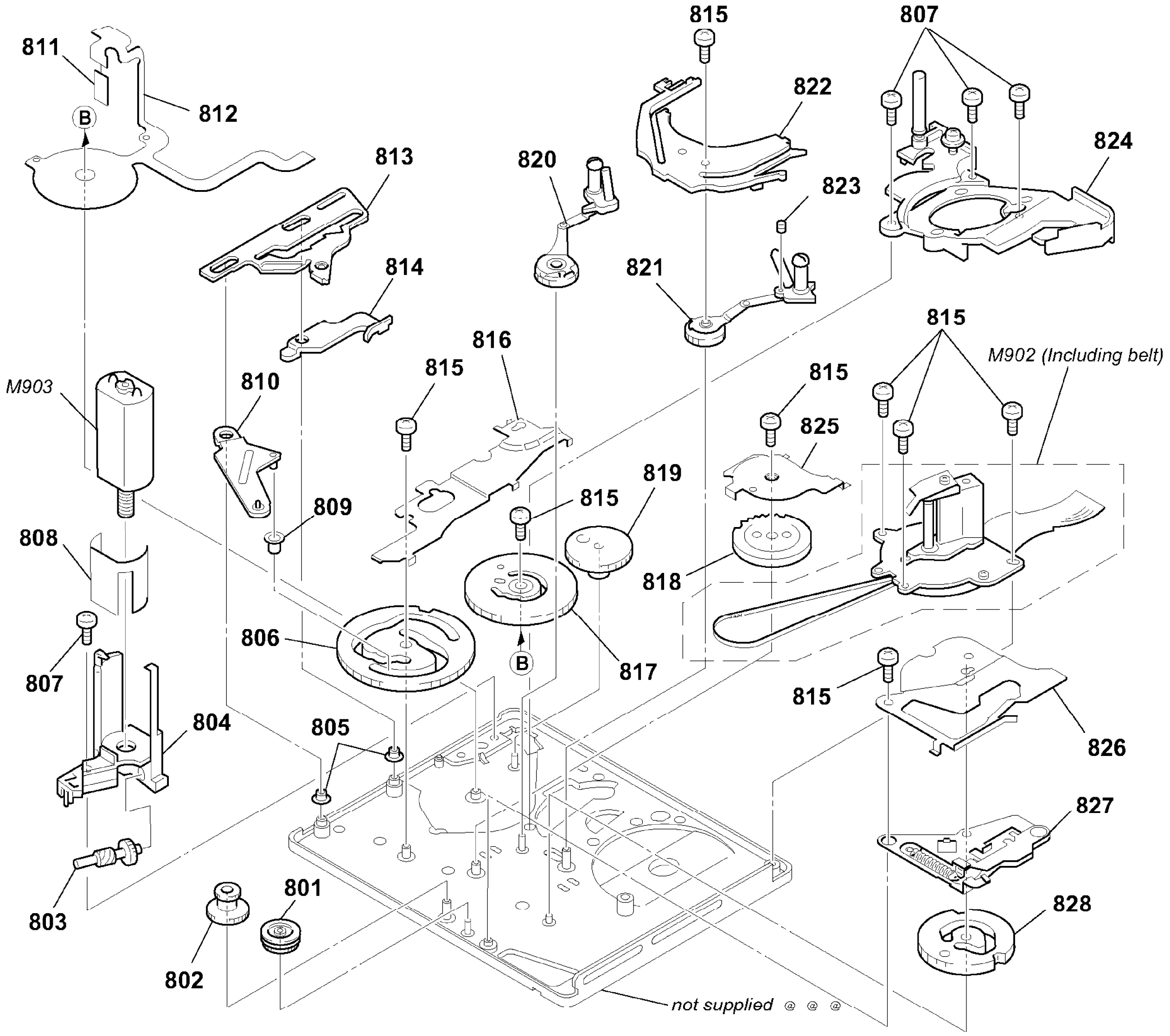
5-2. LS Chassis Block Assy


752 @
763 @
762 @
764 @
765 @
766
761 @
752 @
760 @
759 @
758 @
757 @
not supplied @ @ @
not supplied @ @ @
not supplied @ @ @
768
Q901
756 @
D901
H902
S903
H901
Q902
772
FP-102
(Note)
755 @
770
769
773
774
771
754 @
753 @
not supplied @ @ @
752 @
775
751 @

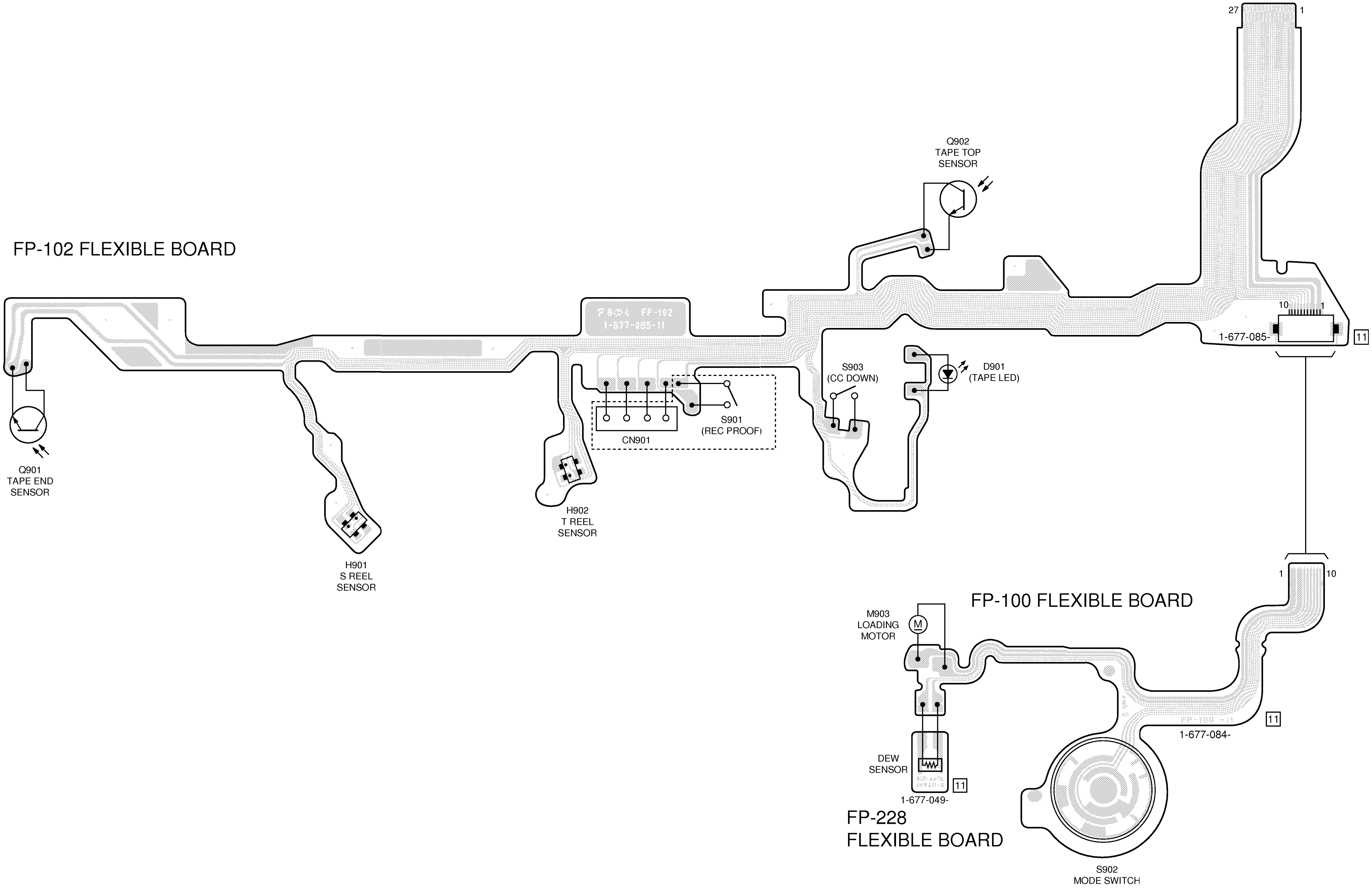
Note: *FP-102 is included in the LS sub assy and is attached to chassis by hot-press.*
Because installation of FP-102 requires a very high accuracy, FP-102 is not supplied as an independent service parts.

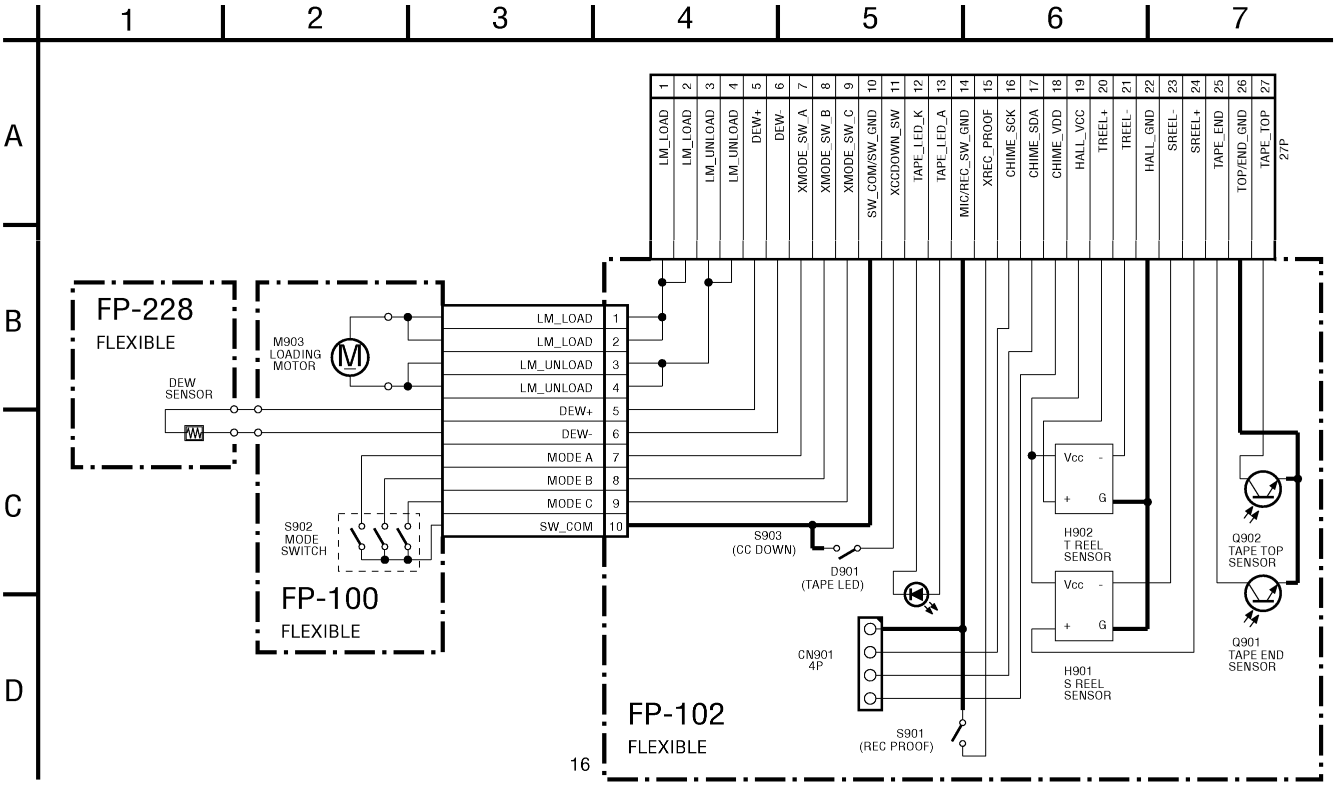
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
751	3-059-173-01	PLATE, LS CAM		766	3-059-093-01	RETAINER, LED	
752	3-059-100-01	SCREW (M1.4X1.4), SPECIAL HEAD		768	A-7094-819-A	TG7 BLOCK ASSY	
753	X-3950-364-1	GEAR ASSY, GOOSENECK		769	3-059-165-01	SPRING (TG7 RETURN), TORSION	
754	X-3950-371-1	ARM ASSY, BRAKE (S) DRIVING		770	X-3950-359-1	ARM ASSY, PINCH	
755	3-059-166-01	BRAKE (S)		771	3-059-161-01	SPRING (PINCH RETURN), TORSION	
756	3-059-146-01	POSITIONING (S), CASSETTE		772	3-059-170-01	BRAKE (T)	
757	3-059-167-01	SPRING (BRAKE S), TENSION COIL		773	3-059-171-01	GEAR (T), BRAKE	
758	3-059-169-01	SPRING (BRAKE S ARM), TORSION		774	3-059-172-01	SPRING (T), BRAKE	
759	3-703-816-14	SCREW (M1.4)		775	A-7094-816-A	LS BLOCK ASSY	
760	3-059-090-01	SCREW (M1.4X2.5), SPECIAL HEAD		D901	8-719-078-71	DIODE LA57A,SO (TAPE LED)	
761	X-3950-358-2	TG1 ASSY		H901	8-719-067-74	ELEMENT, HOLE HW-105A-CDE-T (S REEL)	
762	3-059-156-01	SPRING (TENSION REGULATOR)		H902	8-719-067-74	ELEMENT, HOLE HW-105A-CDE-T (T REEL)	
763	X-3950-365-2	TABLE ASSY, S REEL		Q901	8-729-028-71	TRANSISTOR PN 166, SO (TAPE END)	
764	X-3950-366-1	TABLE ASSY, T REEL		Q902	8-729-028-71	TRANSISTOR PN 166, SO (TAPE TOP)	

5-3. Mechanism Chassis Block Assy


815
807
811
812
B
822
824
813
820
823
814
821
815
816
815
M902 (Including belt)
M903
810
815
825
819
815
809
808
818
806
817
B
807
815
804
805
826
827
801
828
803
802
not supplied

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
801	3-059-211-01	GEAR, CONVERSION	
802	3-059-220-01	GEAR, RELAY	
803	3-059-187-01	SHAFT, WORM	
804	3-059-186-03	HOLDER, MOTOR	
805	3-060-002-01	ROLLER, LS GUIDE	
806	3-059-189-01	GEAR (A), CAM	
807	3-703-816-41	SCREW (M1.4X2.5), SPECIAL HEAD	
808	3-059-225-01	SHIELD, MOTOR	
809	3-059-191-01	ROLLER, LS	
810	3-059-190-01	ARM, LS	
811	1-677-049-11	PWB, FP-228 FLEXIBLE	
812	1-677-084-11	PWB, FP-100 FLEXIBLE	
813	3-059-149-01	SLIDER, TG1 CAM	
814	3-059-148-01	ARM, TG1 DRIVING	
816	3-059-117-01	COVER (A), GEAR	
817	X-3950-367-1	GEAR ASSY, MODE	
818	3-059-139-01	GEAR, GL DRIVING	
819	3-059-188-01	GEAR, DECELERATION	
820	A-7094-818-A	COASTER (S) BLOCK ASSY	
821	A-7094-817-A	COASTER (T) BLOCK ASSY	
822	3-059-126-01	RAIL, GUIDE	
823	3-962-914-01	SCREW (M1.4X2)	
824	A-7094-822-A	DRUM BASE BLOCK ASSY	
825	3-059-118-01	COVER (B), GEAR	
826	3-059-083-01	COVER (C), GEAR	
827	X-3950-368-1	ARM ASSY, PINCH DRIVING	
828	3-059-192-01	GEAR (B), CAM	
M902	8-835-685-01	MOTOR, DC SCD18A/C-NP (INCLUDING BELT)	


FP-102 FLEXIBLE BOARD
27
1
Q902
TAPE TOP
SENSOR
10
1
1-677-085-
11
S903
(CC DOWN)
D901
(TAPE LED)
S901
(REC PROOF)
CN901
Q901
TAPE END
SENSOR
H901
S REEL
SENSOR
H902
T REEL
SENSOR
1
10
FP-100 FLEXIBLE BOARD
M903
LOADING
MOTOR
M
11
1-677-084-
DEW
SENSOR
11
1-677-049-
FP-228
FLEXIBLE BOARD
S902
MODE SWITCH


1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
LM_LOAD
LM_LOAD
LM_UNLOAD
LM_UNLOAD
DEW+
DEW-
XMODE_SW_A
XMODE_SW_B
XMODE_SW_C
SW_COM/SW_GND
XCCDOWN_SW
TAPE_LED_K
TAPE_LED_A
MIC/REC_SW_GND
XREC_PROOF
CHIME_SCK
CHIME_SDA
CHIME_VDD
HALL_VCC
TREEL+
TREEL-
HALL_GND
SREEL-
SREEL+
TAPE_END
TOP/END_GND
TAPE_TOP
27P
FP-228
FLEXIBLE
DEW
SENSOR
M903
LOADING
MOTOR
M
MODE A
MODE B
MODE C
SW_COM
S902
MODE
SWITCH
FP-100
FLEXIBLE
S903
(CC DOWN)
D901
(TAPE LED)
CN901
4P
S901
(REC PROOF)
H902
T REEL
SENSOR
H901
S REEL
SENSOR
Vcc
+
G
Q902
TAPE TOP
SENSOR
Q901
TAPE END
SENSOR
FP-102
FLEXIBLE
16

7. Electrical Parts List

FP-102

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
		FP-102 FLEXIBLE (Not supplied)	
		**************************	
			(Ref.No.;6000Series)
		< DIODE >	
D901	8-719-078-71	DIODE LN57A.SO	
		< HOLE ELEMENT >	
H901	8-719-067-74	DIODE HW-105A-CDE-T	
H902	8-719-067-74	DIODE HW-105A-CDE-T	
		< TRANSISTOR >	
Q901	8-729-028-71	TRANSISTOR PN166.SO	
Q902	8-729-028-71	TRANSISTOR PN166.SO	
		< SWITCH >	
S903	1-771-326-41	SWITCH, PUSH (1KEY) (CC DOWN)	

www.manualscenter.com